



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แบบจำลองการผลิตยางพาราเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา
ขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในภาคใต้ฝั่งตะวันตก
(จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต)

Rubber Production Simulation Modeling For Livelihood Under Smallholding Rubber
Associate With Other Agricultural Activities Farming System In Southern Thailand.
(Ranong Krabi Phangnga and Phuket Province)



ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา
ดร.ไชยยะ
นางสาวปาริฉัตร

สมบูรณ์สุข
คงมณี
รุ่งเรืองณัฐกุล



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

แบบจำลองการผลิตยางพาราเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา
ขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในภาคใต้ฝั่งตะวันตก
(จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต)

Rubber Production Simulation Modeling For Livelihood Under Smallholding Rubber
Associate With Other Agricultural Activities Farming System In Southern Thailand.
(Ranong Krabi Phangnga and Phuket Province)

ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา
ดร.ไชยยะ
นางสาวปาริฉัตร

สมบูรณ์สุข
คงมณี
รุ่งเรืองณัฐกุล

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประจำปีงบประมาณ 2560 รหัสโครงการ NAT600601S

โครงการ “แบบจำลองการผลิตยางพาราเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต): Rubber Production Simulation Modeling For Livelihood Under Smallholding Rubber Associate With Other Agricultural Activities Farming System In Southern Thailand. (Ranong Krabi Phangnga and Phuket Province)”

คณะนักวิจัย: ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา สมบูรณ์สุข

ดร.ไชยยะ คงมณี

นางสาวปาริฉัตร รุ่งเรืองณัฐกุล

หน่วยงานต้นสังกัด: คณะทรัพยากรธรรมชาติ ภาควิชาพัฒนาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “แบบจำลองการผลิตยางพาราเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในภาคใต้ฝั่งตะวันตก ” นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีต้องขอขอบคุณทางผู้ให้ทุน ที่ได้มอบทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการแนะนำ ให้ออกเสนอแนะ รวมถึงเจ้าหน้าที่ ผู้ประสานงานโครงการ รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน จนงานวิจัยชิ้นนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

อนึ่ง ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยชิ้นนี้จะมีประโยชน์บ้าง มากหรือน้อยตามความเห็นควร และหวังอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้ จักสามารถเป็นประโยชน์และแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อไป ซึ่งหากมีส่วนใดที่ผิดพลาดประการใดทางผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้วิจัย

เมษายน 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบจำลองการผลิตยางพาราเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในภาคใต้ฝั่งตะวันตก ได้แก่ จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จำนวน 398 ราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การจำแนก ระบบ และการจัดการผลิตระบบการทำสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และจังหวัดภูเก็ต 2) ศึกษากระบวนการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ตามกรอบแนวทางการดำรงชีพอย่าง 3) สังเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจ OLYMPE ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ และ 4) เสนอแนะรูปแบบทางเลือกสำหรับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีประสบการณ์การทำสวนยางพาราที่เฉลี่ย 22.78 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลักและทำรายได้ให้กับเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 231,917.75 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีรายได้จากการทำสวนยางเฉลี่ย 89,147.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีหนี้สินครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 212,100.51 บาทต่อครัวเรือน มีเงินออมเฉลี่ยอยู่ที่ 85,500.11 บาทต่อครัวเรือน ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราในพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งได้ 4 ระบบ คือ ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน และระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ โดยระบบที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่ต่อปีสูงสุดคือ ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำไม้ผลให้ผลตอบแทนอยู่ที่ 11,876.05 บาทต่อไร่ต่อปี ทั้งนี้หากมองในส่วนของส่วนเหลือมทางการตลาด (Margin) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นระบบที่มีส่วนเหลือมทางการตลาดสูงที่สุดเมื่อพยากรณ์ไปในอนาคตอีก 10 ปี ในส่วนของการดำรงชีพจะพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีทรัพย์สินหรือทุนในการดำรงชีพอยู่ในระดับปานกลาง หากมองลึกลงในแต่ละระบบการผลิตพบว่า ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันมีระดับของทุนในการดำรงชีพอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงมาก อีกทั้งยังมีสัดส่วนของต้นทุนค่อนข้างที่จะสมดุลกัน สะท้อนให้เห็นถึงการดำรงชีพที่ส่งผลเชิงบวกของเกษตรกร เนื่องจากทรัพย์สินหรือทุนในการดำรงชีพเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือเป็นทุนที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดผลลัพธ์มีผลต่อโอกาสการเลือกวิถีการดำรงชีพได้รับอิทธิพลโดยตรงจากบริบทความอ่อนแอและการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและสถาบัน

จากการลงพื้นที่และเก็บข้อมูลทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ รวมถึงการสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเพื่อการดำรงชีพ ตามระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่นๆ นำมาซึ่งแบบจำลองการผลิตและการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมเกษตรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Production and Livelihood under Rubber-based Farm For

Development Sustainability: PLRBDS) ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวเป็นแบบจำลองพัฒนามาจากฐานคิดการบูรณาการระหว่างระบบการผลิต (agricultural production system) กับกรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (livelihood sustainable framework) ที่มีเป้าหมายการพัฒนาระบบการทำฟาร์มสวนยางอย่างยั่งยืน แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักและปัจจัยภายในขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของการทำสวนยาง ประกอบด้วย 4 ระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

(1) **ระบบการผลิต (Production System)** เป็นแนวคิดเชิงระบบที่ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมที่สัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อลดความเสี่ยงในการผลิตที่นำไปสู่เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ในการผลิต ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งตัวแปรปัจจัยการผลิตดังกล่าว เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบการดำรงชีพ

(2) **ระบบสนับสนุน (Support System)** เป็นระบบย่อยที่ประกอบด้วยองค์ประกอบการดำรงชีพด้านทรัพย์สิน ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง ซึ่งระบบทั้ง 2 ระบบจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนระบบการผลิตให้เข้มแข็ง และขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์และการปรับตัวของการดำรงชีพ

(3) **ระบบกลยุทธ์และการปรับตัวการดำรงชีพ (strategy and adjustment Livelihood)** เป็นระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและสถาบัน ที่จะเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์ประกอบการดำรงชีพ ความอ่อนแอและเปราะบาง และองค์ประกอบทรัพย์สิน ซึ่งนำมาสู่กลยุทธ์และการปรับตัวเพื่อการดำรงชีพที่เหมาะสม

(4) **ระบบผลลัพธ์การดำรงชีพ (The Resulted Sustainable Livelihood)** กลยุทธ์และการปรับตัวในการดำรงชีพนำมาสู่ผลลัพธ์ หรือผลสำเร็จในการดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมเกษตรอื่นๆ ที่มีตัวชี้วัด ได้แก่ สถานทางเศรษฐกิจ (การเงิน) ในปัจจุบัน ความมั่นคงทางอาหาร การถือครองทรัพย์สิน ทรัพยากรการผลิต ความสัมพันธ์กับชุมชนและสุขอนามัย ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าว จะส่งผลต่อองค์ประกอบทรัพย์สินในอนาคต

Abstract

This study was an attempt to create a rubber production model for livelihood under the smallholding rubber plantation system along with other farming activities in Ranong, Krabi, Phangnga, and Phuket on the South West coast. 398 respondents were involved in this study. The objectives were trying to 1) examine economy, society, system classification, and production management of smallholding rubber plantation system along with other farming activities in Ranong, Krabi, Phangnga, and Phuket, 2) examine livelihood system of smallholding rubber farmer households along with other farming activities according to livelihood framework, 3) synthesize an economic model by OLYMPE for the rubber plantation system of smallholding rubber plantation system along with other farming activities, and 4) present some optional selection for rubber farming system of smallholding rubber plantation system along with other farming activities for sustainable livelihood of rubber farmer households. The study found that heads of family households were mostly male, experienced rubber plantation for an average of 22.78 years, had major career working with rubber plantation mostly, earned incomes at an average of 231,917.75 baht/household/year, received 89,147.50 baht/household/year from rubber farming, and had household debt at an average of 85,500.11 baht/household. Rubber farming system in the studied areas could be classified into 4 systems. Those were a rubber monoculture farming system, rubber-fruit tree farming system, rubber-oil palm farming system, and rubber-livestock farming system. Rubber-fruit tree farming system gave the highest return at 11,876.05 baht/rai/year. However, if looking in term of margin, rubber-oil palm farming system would have the highest margin with the projection in 10 years. For livelihood, the study found that farmers in the studied areas had assets or livelihood capitals at the moderate level. Looking further at each production system, the study found rubber-oil palm farming system had a capital level for a livelihood at a moderate level to high level and also had a quite equivalent proportion of each capital. This reflected the positive livelihood of farmers because assets or livelihood capitals were the major components. In other words, these were capitals that the target group used for the livelihood process that had a positive relationship with results affected the optional selection of livelihood directions directly influenced from the sensitivity context and changing of structure and institute.

By field visiting and collecting of both qualitative data and quantitative data including with synthesizing, the study presented guidelines and directions for the development of

livelihood by rubber farming system along with other farming activities that led to creating the Model for Production and Livelihood under Rubber-based Farm for Development Sustainability (PLRBS). Such model was the model modified from the ideas of integration between the agricultural production system and livelihood sustainable framework that aimed for the development of sustainable rubber farming system. This model created shows relationships between the major components and the internal factors that affect the sustainable rubber farming composed of 4 relative sub-systems as follows.

(1) Production System is the systematic concept composed of 4 factors that are a physical factor, biological factor, economic factor, and social factor. These factors are relative and will work mutually to reduce the risk of production that will lead to the target or objective of production under the current circumstance with such factor variables are relevant to the livelihood factor.

(2) Support System is the sub-system composed of asset livelihood component relevant to the fragility and weakness component. Both components will help support to strengthen the production system and effectively move forward. In addition, these have a relationship with strategies and adaptation of livelihood.

(3) Strategy and Adjustment Livelihood is the sub-system relevant with the decision supporting system by changing structure and institute that will support the strength of livelihood component, weakness, fragility, and asset component that will lead to strategies and adaptation for proper livelihood.

(4) The Resulted Sustainable Livelihood is relevant to strategy and adaptation of livelihood that will lead to result or success of livelihood of the farming system along with other farming activities with indicators as a current economic situation (finance), food security, asset holding, production resource, community relationship, and sanitation. Such results will affect the asset component in the future.

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	3
1. แนวคิดระบบเกษตร ระบบการทำฟาร์มและระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราแนวคิดระบบเกษตร	3
2. การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา และการจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต การจำแนกระบบการทำสวนยางพาราขนาดเล็ก	14
3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการดำรงชีพและการดำรงชีพอย่างยั่งยืนความหมายการดำรงชีพ	15
4. แนวคิดการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์เชิงเทคนิคด้วยโปรแกรม OLYMPE	26
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	35
1. วิธีการศึกษา	35
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้	36
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36
บทที่ 4 ผลการศึกษา	38
1. สถานภาพทางสังคมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง	39
2. สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง	42
3. การจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราของครัวเรือนเกษตรกร	44
4. การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร	48
5. การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ	51
6. รูปแบบการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ จำแนกตามระบบ	53
7. รูปแบบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนและเงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนของระบบการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ	64
8. การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง ภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมการเกษตรอื่น	66
9. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่น	94
10. แบบจำลองเศรษฐศาสตร์เทคนิค (Technical-economics) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ	104
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล	111
1. สรุปผลการศึกษา	111
2. อภิปรายผล	114
3. แบบจำลองการผลิตและการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Production and Livelihood under Rubber-based Farm For Development Sustainability: PLRBDS)	116

เอกสารอ้างอิง	118
ภาคผนวก	120
บทความทางวิชาการ (รอกการตีพิมพ์)	121
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	144

สารบัญตาราง

ตาราง 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กรวมกับ การปลูกไม้ผลในพื้นที่ศึกษา	31
ตารางที่ 4.1 แสดงสถานภาพทางสังคมของครัวเรือนเกษตรกรของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา.....	40
ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา	43
ตารางที่ 4.3 ภาพรวมการจัดการผลผลิตยางพาราของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา	45
ตารางที่ 4.4 แสดงความต้องการผลผลิตทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในอนาคต.....	47
ตารางที่ 4.5 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2559.....	51
ตารางที่ 4.6 แสดงร้อยละระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ	52
ตารางที่ 4.7 ภาพรวมองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง ประเด็นภัยธรรมชาติและโรคระบาด .	67
ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในองค์รวม	67
ตารางที่ 4.9 องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร	70
ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา	71
ตารางที่ 4.11 ตัวประกอบองค์ประกอบการดำรงชีพและสัญลักษณ์ตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัย	95
ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความ อ่อนไหวและความเปราะบาง	96
ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จใน การดำรงชีพ	97
ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบ ความอ่อนไหวและความเปราะบาง.....	98
ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จใน การ ดำรงชีพ.....	99
ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบ ความอ่อนไหวและความเปราะบาง.....	101
ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบ โครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพทั้ง 5 ระบบที่ศึกษา.....	102
ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ รายจ่าย และส่วนเหลือ ระหว่าง ระบบการทำฟาร์มสวน ยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ใน 4 ระบบ	110

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของระบบการทำฟาร์มครัวเรือน	8
ภาพที่ 2.2 ระบบการทำสวนยางในภาคใต้ปัจจุบัน.....	11
ภาพที่ 2.3 กรอบการดำเนินงานในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (Sustainable livelihoods framework).....	18
ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างการดำรงชีพของเกษตรกรภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางร่วมกับการทำกิจกรรมการปลูกไม้ผลในจังหวัดสงขลา.....	20
ภาพที่ 2.5 การวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพย์สินทุนในการดำรงชีพกับผลลัพธ์ของการดำรงชีพในกรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน	20
ภาพที่ 2.6 การวิเคราะห์ระบบการผลิตยางพาราของเจ้าของสวนยางขนาดเล็ก (บัญชา สมบูรณ์สุข, 2005).	25
ภาพที่ 2.7 แสดงโครงสร้างของโปรแกรม OLYMPE องค์ประกอบของโปรแกรม	27
ภาพที่ 2.8 ระบบการทำฟาร์มยางพาราขนาดเล็ก.....	31
ภาพที่ 4.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดระนอง.....	48
ภาพที่ 4.2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดกระบี่.....	48
ภาพที่ 4.3 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดพังงา	49
ภาพที่ 4.4 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดภูเก็ต	50
ภาพที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1).....	55
ภาพที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2).....	58
ภาพที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3).....	61
ภาพที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)	63
ภาพที่ 4.9 ภาพรวมการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในพื้นที่ศึกษา.....	72
ภาพที่ 4.10 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1).....	77
ภาพที่ 4.11 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)..	82
ภาพที่ 4.12 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3).....	87
ภาพที่ 4.13 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)...	92
ภาพที่ 4.14 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1).....	105
ภาพที่ 4.15 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1).....	105
ภาพที่ 4.16 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2).....	106
ภาพที่ 4.17 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2).....	106
ภาพที่ 4.18 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3).....	107
ภาพที่ 4.19 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3).....	107
ภาพที่ 4.20 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)	108

ภาพที่ 4.21 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)
..... 108

ภาพที่ 4.22 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)
..... 109

ภาพที่ 5.1 แสดงกรอบแนวคิดการสังเคราะห์รูปแบบ (Model) รูปแบบการผลิตยางพารา และการดำรงชีพ
ภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมเกษตรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 117

บทที่ 1 บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้ ในปี 2556 ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกยาง 13.94 ล้านไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 63 ของพื้นที่ภาคใต้ แหล่งปลูกยางสำคัญ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (2.63 ล้านไร่) สงขลา (2.06 ล้านไร่) นครศรีธรรมราช (1.85 ล้านไร่) และตรัง (1.54 ล้านไร่) ให้ผลผลิตกว่า 3.33 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 71 ของผลผลิตทั้งประเทศ

ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วย จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ และตรัง ซึ่งมี โครงสร้างเศรษฐกิจเป็นภาคเกษตรสูงถึงร้อยละ 23 และมีสาขาโรงแรม ภัตตาคาร และการขนส่ง เป็นภาคเศรษฐกิจที่ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2557) ในปี 2556 ประชากรในภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีรายได้ต่อหัวเฉลี่ย 352,524.36 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้ต่อหัวเฉลี่ยในปี 2557 เป็น 319,811.64 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายได้เฉลี่ยในปี 2558 เป็น 246,146.88 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประชากรในภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีการลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยจังหวัดภูเก็ตมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงสุด 378,000 บาทต่อปี ในภาคใต้ฝั่งตะวันตกจังหวัดระนองเป็นจังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่ำสุด คือ 264,420 บาทต่อปี (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555)

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การดำรงชีพในภาวะที่รายได้ลดลงยังคงเป็นปัญหาหนึ่งของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งตะวันตก สาเหตุของหนึ่งมาจากโครงสร้างฟาร์มระบบเกษตรและการดำรงชีพที่ขึ้นอยู่กับการผลิตยางพารา รวมทั้งมีข้อจำกัดจากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สาธารณสุข การคมนาคม สาธารณูปโภคและสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ประกอบกับนโยบายรัฐและการบริการภาครัฐที่ขาดประสิทธิภาพส่งผลให้เกษตรกรสวนยางภาพสะท้อนผลลัพธ์ของการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรอาจพิจารณาได้จากดัชนีความก้าวหน้าของคน (Human Achievement Index, HAI) ซึ่งสะท้อนจากการพัฒนาคนของจังหวัดนั้นมักมีความก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) และเช่นเดียวกันพบว่า จังหวัดที่มีความล้ำหลังด้านรายได้มากที่สุดในภาคใต้ คือ จังหวัดปัตตานี นราธิวาส ตรัง พัทลุง และสตูล โดยจังหวัดปัตตานีมีความล้ำหลังด้านรายได้มากที่สุดของจังหวัดในภาคใต้ เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนประชากรยากจนสูงถึงร้อยละ 37.4 ส่วนจังหวัดนราธิวาส มีความล้ำหลังด้านรายได้เป็นอันดับสองในภาคใต้ เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่ำที่สุดของภาคใต้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) ครัวเรือนยากจนเหล่านี้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพสวนยางพาราทั้งเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวิเคราะห์สาเหตุ ความเชื่อมโยง และความสัมพันธ์ระหว่างระบบเกษตรสวนยางพาราและการดำรงชีพของเกษตรกรสวนยางพาราในพื้นที่ศึกษา ความท้าทายจากบริบทเศรษฐกิจและสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เป็นแรงกดดันต่อการดำรงชีพ และความอ่อนไหวของครัวเรือนเกษตรกรมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนการผลิตสูง ราคาผลผลิตตกต่ำ และต้นทุนการดำรงชีพสูงขึ้น ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรต้องมีการปรับตัวและมีกลยุทธ์การดำรงชีพเพื่อให้สามารถอยู่รอดในสถานการณ์ปัจจุบัน จึงเป็นที่มาของโจทย์วิจัยของโครงการวิจัยเรื่อง “แบบจำลองการผลิตเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต)” เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอทางเลือกนโยบายรัฐต่อระบบเกษตรสวนยางพารา และการดำรงชีพของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กโดยโครงการวิจัยมุ่งตอบคำถามหลัก ดังนี้

1. ในปัจจุบันภายใต้ภาวะการณ์ราคายางพาราที่ไม่แน่นอนจะมีระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆในพื้นที่ที่ศึกษามีที่ประเภทอะไร และแต่ละประเภทมีการจัดการผลิต และการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกันอย่างไร
2. ในแต่ละระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ มีการดำรงชีพตามกรอบแนวทางการดำรงชีพอย่างยั่งยืนได้อย่างไร
3. ในแต่ละระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ที่มีการดำรงชีพตามกรอบแนวทางการดำรงชีพอย่างยั่งยืนเมื่อนำมาวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจ OLYMPE แล้วจะสามารถทำนายความยั่งยืนในแต่ละระบบได้อย่างไร
4. อะไรคือรูปแบบข้อเสนอแนะที่ดีที่เป็นทางเลือกสำหรับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ที่ตอบโจทย์การดำรงชีพอย่างยั่งยืนของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. ศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การจำแนกระบบ และการจัดการผลิตรบบการทำสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และจังหวัดภูเก็ต
2. ศึกษากระบวนการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ตามกรอบแนวทางการดำรงชีพอย่าง
3. สังเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจ OLYMPE ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ
4. เสนอแนะรูปแบบทางเลือกสำหรับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูลและเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยแบ่งได้ดังนี้

1. แนวคิดระบบเกษตร ระบบการทำฟาร์มและระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา
2. การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา และการจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต
3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการดำรงชีพและการดำรงชีพอย่างยั่งยืน
4. แบบจำลองโปรแกรม Olympe
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดระบบเกษตร ระบบการทำฟาร์มและระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราแนวคิดระบบเกษตร

ระบบเกษตร (agricultural system) เป็นการจัดการการผลิตทางการเกษตรภายใต้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ สังคม เศรษฐกิจและทรัพยากรที่มีอยู่ในครัวเรือนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของฟาร์ม ซึ่งในพื้นที่หนึ่งๆ อาจมีระบบการทำฟาร์มได้หลายประเภท โดยที่ฟาร์มแต่ละประเภทอาจจะใช้ปัจจัยภายในท้องถิ่นและองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นหลัก หรือใช้ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกควบคู่กัน ฟาร์มแต่ละฟาร์มมีทรัพยากรทางกายภาพ ชีวภาพ และทรัพยากรมนุษย์แตกต่างกันจึงเรียกฟาร์มแต่ละหน่วยว่า “ระบบฟาร์ม” และแต่ละกิจกรรมของแต่ละระบบย่อยๆ ในระบบการทำฟาร์มนั้น มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยง ตลอดจนมีปฏิริยาซึ่งกันและกันบางครั้ง ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมอาจใช้ระยะเวลาสั้นหรือยาวนานก็ตาม (อารันต์ พัฒโนทัย, 2527)

ระบบเกษตร หมายถึง ระบบนิเวศ ของไร่นา ณ ช่วงเวลาหนึ่งที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ (ดิน น้ำ อากาศ แสงแดด) ชีวภาพ(พืช สัตว์ จุลินทรีย์ เป็นต้น) เศรษฐกิจ-สังคม (ราคาพืชผลต้นทุนการผลิต ความมั่นคงทางอาหาร สุขภาพ ฯลฯ) ทั้งที่เกิดจากมนุษย์ได้กระทำขึ้นและที่มีเกิดขึ้นอยู่แล้วในธรรมชาติ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (ชนวน รัตนวราหะ, 2547)

ระบบเกษตรในอดีตตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์ได้เรียนรู้ประสบการณ์ในชีวิตประจำวันจากสิ่งที่มีและเกิดขึ้นในระบบนิเวศตามธรรมชาติที่มีความหลากหลายทางชีวภาพอย่างผสมผสานและสมดุล ทั้งนี้มนุษย์ได้เรียนรู้และได้นำประสบการณ์เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการจัดการระบบเกษตรเพื่อผลิตอาหารเลี้ยงชีพอย่างอุดมสมบูรณ์ตลอดมา ตราบจนกระทั่งจะได้มีการคิดค้นเครื่องจักรไอน้ำเมื่อ พ.ศ. 2348 หรือประมาณ 300 ปี และต่อเนืองมาจนถึงยุคที่มนุษย์ได้ผลิตปุ๋ยเคมีเพื่อใช้ในการเกษตรเมื่อประมาณ 170 ปีมานี้ (พ.ศ.2385) และสารเคมีสังเคราะห์ที่กำจัดศัตรูพืชเมื่อประมาณ 70 ที่ผ่านมา (พ.ศ.2482) ซึ่งได้มีอิทธิพลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรที่จากเดิมที่ใช้ประสบการณ์และพึงพิงธรรมชาติ มาเป็นการเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์พยายามจะเบี่ยงเบนออกจากธรรมชาติเพื่อสนองความต้องการที่จะผลิตเพื่อการค้าให้เกิดผลกำไรสูงสุดระบบเกษตรจึงได้เปลี่ยนแปลงไปจากการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นการผลิตเชิงพาณิชย์เป็นสำคัญ (ชนวน รัตนวราหะ, 2547)

เนตรนภา อินสลุต (2545) ได้แบ่งจำแนกรูปแบบของระบบการเกษตรที่สำคัญ ออกเป็น 7 แบบ คือ

1. วนเกษตร เป็นระบบการใช้ที่ดินที่ผสมผสานระหว่างพืชเกษตร ป่าไม้ สัตว์เลี้ยงรวมไว้ในพื้นที่หน่วยเดียวกันซึ่งอาจจะอยู่พื้นที่และเวลาเดียวกัน หรือต่างเวลากันก็ได้ โดยองค์ประกอบต่างๆ จะต้องมีการสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นเชิงบวกหรือเชิงลบในทางนิเวศวิทยาหรือทางเศรษฐศาสตร์อย่างหนึ่งอย่างใด (วิชัยภาส สังพาลี, 2540)

2. เกษตรผสมผสาน เป็นระบบที่มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยกิจกรรมแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกัน ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ

3. เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นระบบการเกษตรที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้พระราชทานให้แก่เกษตรกรไทย ถือเป็นระบบที่แตกแขนงออกจากเกษตรผสมผสาน โดยมีหลักการ ดังนี้

1) เป็นรูปแบบการทำเกษตรเหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กประมาณ 10-20 ไร่
 2) ให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรเพื่อเลี้ยงตนเองได้แบบค่อยเป็นค่อยไปตามกำลัง
 3) ทำกิจกรรมการเกษตรหลายอย่าง เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสร้างสมดุลให้แก่ระบบนิเวศ

4) แบ่งพื้นที่การเกษตรออกเป็นส่วนๆ ได้แก่ แบ่งพื้นที่ให้มีแหล่งน้ำในไร่นา เพื่อใช้ในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ประมง 30% ของพื้นที่ แบ่งพื้นที่ให้มีพื้นที่ทำนาปลูกข้าวในฤดูฝนไว้บริโภค ให้พอเพียงตลอดปี 30% ของพื้นที่ แบ่งพื้นที่ให้มีพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล พืชสมุนไพร 30% ของพื้นที่ และแบ่งพื้นที่ให้มีพื้นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่นๆ 10% ของพื้นที่

4. เกษตรอินทรีย์ เป็นระบบการเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เน้นการปลูกพืชหมุนเวียน ใช้เศษพืช มูลสัตว์ พืชตระกูลถั่ว ปุ๋ยพืชสด ในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน และใช้หลักการควบคุมศัตรูพืช โดยวิธีชีวภาพ (Biological control)

5. เกษตรธรรมชาติ (Natural Farming) เป็นระบบการเกษตรที่สร้างผลผลิตพืชและสัตว์ให้สอดคล้องกับนิเวศของพื้นที่ โดยการลดใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีการผลิตต่างๆ ให้น้อยที่สุด เพื่อให้ระบบเกษตรกรรมและธรรมชาติสามารถเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เป็นระบบเกษตรที่ได้รับการพัฒนาและเผยแพร่โดยนักการเกษตรธรรมชาติชาวญี่ปุ่น Masanobu Fukuoka

6. เกษตรชีวภาพ (Biodynamic Agriculture) เป็นระบบการเกษตรที่พยายามสร้างสมดุลของระบบนิเวศภายในฟาร์ม โดยมนุษย์จะทำงานร่วมกับธรรมชาติ แต่จะไม่แทรกแซงในสิ่งที่ธรรมชาติทำเองได้ ระบบเกษตรนี้จะคล้ายเกษตรอินทรีย์ เช่น ไม่ใช้สารเคมี การหมุนเวียนของเสียกลับมาใช้ใหม่ มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดหมุนเวียน เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ข้อแตกต่างจากเกษตรอินทรีย์ คือ เกษตรชีวภาพให้ความสนใจในการวิจัยการเกษตร เป็นระบบการเกษตรที่เน้นเสริมปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์ที่ประสิทธิภาพสูงเป็นส่วนผสม ซึ่งทำให้มีการดำเนินกิจกรรมเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน หรือทำให้พืชได้รับประโยชน์จากธาตุอาหารในดินมากขึ้น อันเนื่องมาจากกิจกรรมของจุลินทรีย์นั้นๆ

7. เกษตรดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) เป็นแนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนดได้ผลผลิตสูง คุ่มค่าการลงทุนและขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ: การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช

(GAP) โดยได้กำหนดข้อกำหนด กฎเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมิน ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่สอดคล้องกับ GAP ตามหลักการสากล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการผลิตพืชในระดับฟาร์มของประเทศ

แนวคิดระบบเกษตร

ระบบ (system) หมายถึง กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่มีคุณลักษณะที่มีองค์ประกอบหลายๆ องค์ประกอบ มีหน้าที่และขอบเขตที่ชัดเจนในการแสดงพฤติกรรม ส่งผลกระทบต่อให้เกิดความสัมพันธ์ใน ลักษณะปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างองค์ประกอบด้านต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการแสดง พฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ การแสดงพฤติกรรมจะต้องมีปัจจัยและแสดงผลลัพธ์ของพฤติกรรมนั้น ออกมา ซึ่งจะต้องมีการจัดการที่ดีทั้งในระบบย่อยและระบบใหญ่ นอกจากนี้ สมยศ พุ่มหว่า (2539) ได้กล่าวถึง ความหมายของระบบ คือ การรวมกันขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังนั้น ระบบจะต้องมีขอบเขต (boundary) หน้าที่ (function) เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ สำหรับในแง่ของการเกษตรสามารถแบ่งออกได้เป็นระบบย่อยต่างๆ ในระบบการเกษตรได้ 3 ระดับ ได้แก่ (1) ระบบการปลูกพืช (2) ระบบการทำฟาร์ม และ (3) ระบบสังคมเกษตร ซึ่งทั้ง 3 ระดับ มีความสลับซับซ้อน มากหรือน้อยแตกต่างกันไป

กรมส่งเสริมการเกษตร (2533) อ้างโดย ชฎารัตน์ บุญจันทร์ (2552) ได้กล่าวว่า ระบบเกษตร (agricultural system) เป็นการจัดการผลิตทางการเกษตรภายใต้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและทรัพยากรที่มีอยู่ในครัวเรือนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของฟาร์มซึ่งใน พื้นที่หนึ่งๆ อาจมีระบบการทำฟาร์มได้หลายประเภท

นอกจากนี้ วิทยา อธิปนนต์ (2542) ได้ให้ความหมายของระบบเกษตรไว้ว่า ระบบเกษตร หมายถึง ภาพรวมของการเกษตรในระดับชุมชนที่เป็นอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง เป็นภาพสะท้อนและการปรับเปลี่ยนการผลิต ของเกษตรกรในชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา และเงื่อนไขทางเศรษฐกิจสังคม ตลอดจนภาวะความจำเป็นของชุมชนในช่วงระยะเวลานั้นๆ และได้อธิบายลักษณะของระบบเกษตรไว้ ดังนี้ (1) องค์ประกอบ: เกษตรกร ครัวเรือน พื้นที่การเกษตร กิจกรรมพืช สัตว์ ประมง แหล่งน้ำ อุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นต้น (2) ขอบเขต: พื้นที่การเกษตรของเกษตรกร เช่น พื้นที่ 5, 10 ไร่ เป็นบริเวณที่ราบ อาณาเขตติดลำธาร และถนนภายในหมู่บ้าน เป็นต้น (3) วัตถุประสงค์: ผลิตข้าวไว้บริโภค ผลิตไม้ผล พืชไร่ และพืชผัก เพื่อเพิ่มรายได้ เลี้ยงสัตว์และประมง เป็นรายได้เสริม (4) ปัจจัย: พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ แหล่งน้ำ ปุ๋ย แรงงาน และอุปกรณ์การเกษตร (5) ผลลัพธ์: ได้ผลผลิตข้าวไว้บริโภค ได้อาหารโปรตีนจากสัตว์และปลา (6) การจัดการ: การจัดการกับกิจกรรมต่างๆ ในฟาร์ม รวมทั้งที่ดิน ทุนและแรงงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ (7) ระบบย่อย: ระบบการปลูกพืช ระบบการเลี้ยงสัตว์ ระบบการให้น้ำ เป็นต้น และ (8) ระบบใหญ่: ระบบ การเกษตรในหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด

ดังนั้น ระบบเกษตรจึงเป็นการทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบของเกษตรกร ภายใต้สภาพแวดล้อมทาง กายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและทรัพยากรที่มีอยู่ในครัวเรือนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ เกษตรกร โดยแต่ละกิจกรรมในระบบการทำฟาร์มจะมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือ ทางอ้อม

วิธีการเชิงระบบ (system approach)

ระบบ (system) ประกอบด้วยส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกัน บางระบบประกอบด้วยหลายส่วนและเกี่ยว โยงกัน ซึ่งเป็นไปได้ยากหากจะมุ่งอธิบายระบบโดยปราศจากการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือที่ดี (Henrik, 2009) การดำรงชีวิตของมนุษย์ถ้าหากพิจารณาแล้วจะเห็นว่าทุกอย่างเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบเกือบ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นปรากฏการณ์ของธรรมชาติหรือการทำงานของมนุษย์เองก็ตาม เมื่อมีการศึกษาอย่าง

ละเอียดลึกซึ้งเพิ่มขึ้นจึงเกิดเป็นทฤษฎีระบบ (system theory) ซึ่งหมายถึง การพิจารณาปรากฏการณ์ต่างๆ ทั้งระบบเพื่อจะได้เห็นความสำคัญและลักษณะขององค์ประกอบต่างๆ ที่สัมพันธ์กันเป็นหนึ่งเดียว โดยมี Scott William เป็นผู้นำแนวคิดและทฤษฎีระบบเข้ามามีบทบาทกำหนดแนวคิด ทฤษฎี หลักการและเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับองค์การและการบริหารในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 โดยเน้นให้มององค์การในสภาพที่เป็นระบบ (Scott, 1967)

วิธีการเชิงระบบหรือเทคนิคเชิงระบบ (system approach) หมายถึง วิธีการนำเอาความรู้เรื่องระบบเข้ามาเป็นกรอบช่วยในการค้นหาปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหาและใช้แนวทางความคิดเชิงระบบช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา (อุทัย บุญประเสริฐ, 2529) การแก้ปัญหาในปัจจุบันจำเป็นต้องมองที่ระบบมากกว่าพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัญหา ตัวอย่างการใช้ system approach ในการแก้ปัญหา ได้แก่ ระบบการขนส่ง ต้องมีการออกแบบระบบทางสัญจรที่ดี ซึ่งจะช่วยลดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงได้ หรือการออกแบบเครื่องบินที่สามารถบรรจุผู้โดยสารได้จำนวนมาก แต่สนามบินขาดสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมองปัญหาโดยรวมหรือที่เรียกว่า systems view or systems approach วิธีการเชิงระบบมีความแตกต่างกับวิธีการเชิงวิเคราะห์ (analytical approach) ตรงที่วิธีการเชิงระบบเป็นกระบวนการแยกแยะจากส่วนรวมทั้งหมด ออกเป็นส่วน ๆ ที่เล็กกว่าเพื่อให้เข้าใจการทำงานที่ของส่วนรวม วิธีการเชิงระบบอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีระบบทั่วไป ซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการรวมเอาแนวทางปฏิบัติต่างๆ ได้แก่ การวิจัยดำเนินงาน การวิเคราะห์ระบบ การควบคุมระบบ และวิศวกรรมระบบ มารวมเข้าด้วยกันเพื่อการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Schoderbek et al., 1990)

จากความหมายดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า วิธีการเชิงระบบ หมายถึง วิธีการทางความคิดที่เป็นรูปแบบมีการมองปัญหาอย่างเป็นองค์รวม ถือว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และจัดการกับปัญหา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

อุทัย บุญประเสริฐ (2529) กล่าวถึงวิธีการหรือเทคนิคเชิงระบบว่า เป็นการทำงานจากสภาพที่เป็นอยู่ไปสู่สภาพที่ต้องการของงานนั้นทั้งระบบ โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ ในเทคนิคเชิงระบบ ได้แก่

- (1) กำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไขและความต้องการในการพัฒนาของระบบให้ชัดเจน
- (2) การกำหนดวัตถุประสงค์ย่อยที่สัมพันธ์กับปัญหาและความต้องการในการพัฒนาและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์รวมของระบบใหญ่ทั้งระบบเพื่อสร้างกรอบหรือขอบเขตในการทำงาน
- (3) ศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมหรือข้อจำกัดในการทำงานของระบบและทรัพยากรที่หามาได้
- (4) สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือวิธีการในการพัฒนา
- (5) ตัดสินใจเลือกทางที่เหมาะสม ด้วยวิธีการที่มีเหตุผลเป็นระบบ เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ
- (6) ทดลองปฏิบัติทางเลือกที่ได้ตัดสินใจเลือกไว้
- (7) ประเมินผลการทดลองหรือผลการทดสอบ
- (8) เก็บรวบรวมข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุงระบบนั้นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- (9) ดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของระบบปกติ

วิธีการเชิงระบบ เป็นกระบวนการหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานประเภทต่างๆ โดยที่พิจารณาในลักษณะองค์รวมที่มีเป้าหมาย กระบวนการ ระบบย่อย และองค์ประกอบต่างๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการปฏิบัติงานและแลกเปลี่ยนข่าวสารเพื่อบรรลุเป้าหมายทางการบริหาร ประโยชน์จากการใช้วิธีการเชิงระบบคือ วิธีการนี้จะเป็นการประกันว่าการดำเนินงานจะดำเนินต่อไปตามขั้นตอนที่วางไว้ โดยช่วยให้การทำงานตามระบบบรรลุตามเป้าหมาย ใช้เวลา งบประมาณ และบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามาก

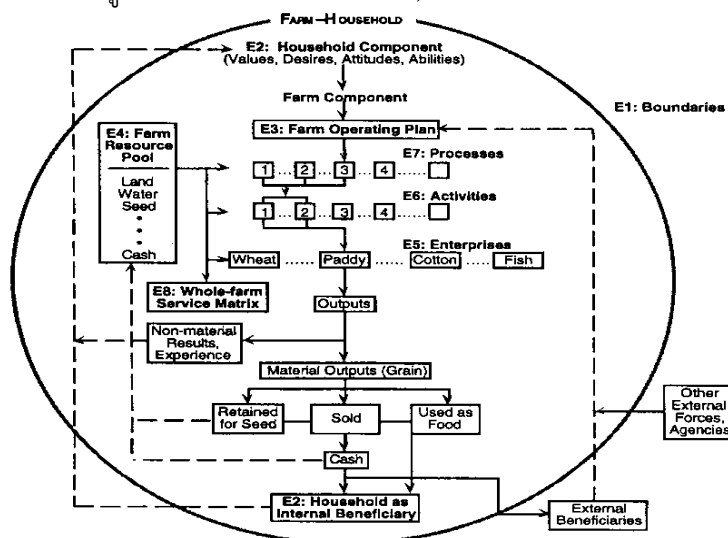
ที่สุด แบบจำลองระบบจะเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยได้มาก แนวคิดวิธีการเชิงระบบเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะมีบทบาทในการสร้างสรรค์งานและแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

แนวคิดระบบการทำฟาร์ม

ระบบการทำฟาร์ม (farming system) เป็นระบบการทำงานเกษตรของเกษตรกรที่มีกิจกรรมหลายๆ กิจกรรมดำเนินไปพร้อมๆ กัน โดยมีครัวเรือนเกษตรกรเป็นศูนย์กลางของฟาร์มที่ทำหน้าที่ควบคุม การดำเนินงานของกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การทำหัตถกรรม รวมถึงอุตสาหกรรมพื้นฐาน ในขณะที่เดียวกันกิจกรรมเหล่านี้สามารถแบ่งย่อยๆ ได้อีก (สมยศ พุ่งหัวว่า, 2543; อภิพรธณ พุภักดี, 2541; Dixon *et al.*, 2001) จากความหมายของระบบการทำฟาร์มแสดงให้เห็นว่ามนุษย์หรือตัวเกษตรกรเองเป็นผู้ตัดสินใจในการดำเนินงานทุกๆ ด้าน อาจกล่าวได้ว่าระบบการทำฟาร์มเน้นการทำฟาร์มในระดับครัวเรือน หรือที่เรียกว่า farm household (สมยศ พุ่งหัวว่า, 2541 อ้างโดย รจเรช หนูสังข์, 2548) เห็นได้จากการที่เกษตรกรในแถบเอเชียส่วนใหญ่มีระบบการทำฟาร์มในระดับครัวเรือน ที่ทำการเกษตรแบบปลูกพืชเชิงเดี่ยวและปลูกพืชผสมผสาน โดยเฉพาะมีการผลิตข้าวและข้าวสาลีอย่างเข้มข้น รองลงมา คือ การผลิตข้าวโพด มันสำปะหลัง ไม้ยืนต้น (Devendra and Thomas, 2002) ระบบการทำฟาร์มนอกจากจะมี ครัวเรือนเป็นศูนย์กลางของฟาร์มแล้วยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ องค์ประกอบทางกายภาพ สภาพ เศรษฐกิจ และสังคม เป้าหมายของครัวเรือนเกษตรกร การจัดหาทรัพยากรและการจัดการ การตัดสินใจ ดำเนินงาน เป็นต้น (Dixon and Upton, 1994) และในการทำฟาร์มของเกษตรกรอาจจะกำหนดวัตถุประสงค์ไว้หลากหลาย ได้แก่ การผลิตเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน เพื่อการค้าเป็นหลัก เป็นต้น (ศิริจิต พุ่งหัวว่า และ คณะ, 2532; Shaner *et al.*, 1982 อ้างโดย ปัญจพล บุญชู, 2533)

เกษตรกรมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายจึงทำให้เกษตรกรต้องตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะดำเนินงาน กิจกรรมเหล่านี้ไปพร้อมๆ กัน ในแต่ละกิจกรรมล้วนแล้วมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน นอกจากนี้การทำ กิจกรรมเหล่านี้ไม่ได้มีเพียงสภาพทางกายภาพ สภาพเท่านั้น ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แต่มีสภาพทางเศรษฐกิจและ สังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยสภาพทางกายภาพ ได้แก่ สภาพพื้นที่ ขนาดของฟาร์ม สภาพทางเศรษฐกิจและ สังคม ได้แก่ ราคาผลผลิต ตลาด แหล่งเงินทุน ข้อมูลข่าวสาร ประเพณีและวัฒนธรรม นโยบายของรัฐ ดังนั้น ระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรจึงเป็นเสมือนใยแมงมุมที่โยงข่ายกัน (Charoenwatana, 1988) ระบบการทำ ฟาร์มเป็นหน่วยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง ได้แก่ (1) เงื่อนไขทาง สังคมของการผลิตหรือที่เรียกว่าความสัมพันธ์ทางการผลิต ความสามารถในการมีที่ดิน ความสัมพันธ์ทาง การตลาด และการแลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานในหน่วยการผลิตนั้นๆ เช่น การแบ่งแรงงาน ความสัมพันธ์ทางเครือญาติ บทบาทของสมาชิก อำนาจการตัดสินใจ (2) เงื่อนไขทางนิเวศเกษตร (3) พลังการ ผลิต ได้แก่ ปัจจัยการผลิต รวมถึงที่ดิน ซึ่งต้องทราบว่าเป็นเจ้าของ และผลิตเพื่อใคร เพราะในหน่วยการ ผลิตอาจจะมีการแบ่งความเป็นเจ้าของด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิต และการใช้แรงงานในหน่วยการผลิต เดียวกัน และ (4) วัตถุประสงค์ของระบบ เป็นตัวกำหนดจุดหมายปลายทางของผลผลิต โดยวิเคราะห์ตั้งแต่ การผลิต การเก็บรักษา การแปรรูปและการตลาด (สมยศ พุ่งหัวว่า, 2541 อ้างโดย รจเรช หนูสังข์, 2548) นอกจากนี้สามารถแบ่งองค์ประกอบของระบบการทำฟาร์มครัวเรือนเป็น 10 ส่วน ได้แก่ (1) สิ่งแวดล้อม ภายนอกของระบบฟาร์ม (2) ครัวเรือน เป็นส่วนที่มีหน้าที่กำหนดวัตถุประสงค์ จัดการระบบการทำฟาร์ม ตัดสินใจในการดำเนินงาน และได้รับผลตอบแทนจากการทำฟาร์ม รวมถึงได้รับรายได้จากภายนอกฟาร์ม (3) การวางแผนของฟาร์ม (4) ทรัพยากรของฟาร์ม ได้แก่ ที่ดิน แหล่งน้ำ พันธุ์ เงินทุน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มี อิทธิพลต่อการทำฟาร์มของครัวเรือน (5) ระบบการผลิตย่อยของฟาร์ม ได้แก่ การผลิตข้าว การผลิตฝ้าย การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น (6) กิจกรรมการผลิตในระบบการผลิตย่อยของฟาร์ม (7) กระบวนการดำเนินงานของ

ฟาร์มที่เกี่ยวข้องกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม (8) การผลิตทั้งหมดของฟาร์มและการหมุนเวียนทางการเงินภายในฟาร์ม (9) การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ทางเศรษฐศาสตร์ในการทำฟาร์ม และ (10) การประเมินผลการดำเนินงานของฟาร์มตามระยะเวลาการผลิตที่ตั้งเป้าหมายไว้ เมื่อประเมินผลการดำเนินงานแล้ว พบว่า ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพส่งผลให้ฟาร์มสามารถดำเนินงานและพัฒนาต่อไปได้ จะต้องดำรงประสิทธิภาพให้คงอยู่ แต่ถ้าหากการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพต้องทำการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ทำให้ฟาร์มไม่สามารถดำรงอยู่ (McConnell and Dillon, 1997) ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของระบบการทำฟาร์มครัวเรือน

ที่มา: McConnell and Dillon, 1997

ระบบการทำฟาร์มและระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา

อาร์นัต พัฒโนทัย (2527) ได้ให้ความหมายของ “ฟาร์ม” ว่า หน่วยของการตัดสินใจ ซึ่งดำเนินการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ ตามเป้าหมายของเกษตรกร โดยการดำเนินงานของฟาร์มจะมีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางชีวภาพ และทางเศรษฐศาสตร์สังคม ซึ่งความหมายของฟาร์มยังรวมถึงที่ดิน โครงสร้างที่ประกอบด้วยทุกสิ่งทุกอย่างในฟาร์มทั้งหมด

เอื้อ เชิงสะอาด (2534) ได้ให้ความหมายของ ระบบการทำฟาร์ม (farming system) ว่าเป็นระบบการทำเกษตรของเกษตรกร โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในครัวเรือนอย่างมีเหตุผลและมีรูปแบบเฉพาะ มีองค์ประกอบหรือกิจกรรมหลายอย่าง แต่ละกิจกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมหนึ่งจะมีผลกระทบไปถึงกิจกรรมอื่นๆ โดยแต่ละกิจกรรมจะมีปัจจัยหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม

ดังนั้น ระบบการทำฟาร์มจึงเป็นระบบการผลิตหรือกิจกรรมที่เล็กที่สุดในระดับไร่นาหรือฟาร์ม ไม่ว่าจะ เป็นระบบการผลิตพืช สัตว์ ประมง และมีกิจกรรมอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยมีครัวเรือนเกษตรกร (farm household) เป็นผู้จัดการและตัดสินใจเลือกระบบการผลิต (วิทยา อธิปอนันต์, 2542) โดยจะนำทรัพยากรและเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ในการผลิต ตามความต้องการและความพึงพอใจ ระบบการทำฟาร์มจึงเป็นผลมาจากความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรต่อสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวของเกษตรกรผู้นั้น และมีการปรับวิธีปฏิบัติให้สอดคล้องกับสภาพและเงื่อนไขของตน องค์ประกอบของฟาร์ม ประกอบด้วย (FAO, 1990) (1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะดิน สภาพฝนหรือน้ำ ระบบการปลูกพืช

และโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน คลองชลประทาน เป็นต้น (2) สิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ โครงสร้างชุมชน ความสัมพันธ์ในชุมชน วัฒนธรรมประเพณี และ (3) สิ่งแวดล้อมทางสถาบันและนโยบาย ได้แก่ นโยบายด้านการเกษตร การศึกษา การจ้างงาน การสนับสนุนทางการเกษตรในด้านต่างๆ ระบบฟาร์ม คริวเรือนเกษตรกร การตัดสินใจเลือกกระบวนการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรจะขึ้นอยู่กับความต้องการของบุคคล เนื่องจากระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงมีปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย (1) ปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพ เช่น สภาพพื้นที่และชนิดของดิน แหล่งน้ำ สภาพภูมิอากาศ โรคและแมลง หรือชนิดของกิจกรรม (พืช สัตว์ ประมง) (2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การจัดการและการดูแลรักษา การใช้เทคโนโลยีในการผลิต แหล่งเงินทุน สินเชื่อ ตลาด แรงงาน เป็นต้น (3) ปัจจัยทางสังคม จะมีความสัมพันธ์กับขนบธรรมเนียมประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติสืบทอดกันมา รวมถึงค่านิยมและความเชื่อ (4) ปัจจัยทางสถาบัน เช่น นโยบาย กฎหมาย การเผยแพร่ความรู้หรือการส่งเสริมผลิต เป็นต้น ลักษณะของระบบการทำฟาร์ม จะถือว่าฟาร์มเป็นระบบหนึ่ง ซึ่งระบบการทำฟาร์มมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ (1) มององค์ประกอบทั้งหมดของฟาร์มร่วมกัน โดยดูความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ได้แก่ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ กิจกรรมในฟาร์มและนอกฟาร์ม (2) ทำความเข้าใจเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังกิจกรรมฟาร์มในระดับครัวเรือน (3) วิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัด โดยพิจารณาปัจจัยภายใน เช่น วัตถุประสงค์ การใช้แรงงานและทรัพยากรที่มีอยู่ และสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ลักษณะกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมและนโยบายของรัฐ (4) การเปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยและพัฒนาทุกขั้นตอน (FAO, 1992) โดยระบบการทำฟาร์มในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม วัตถุประสงค์ของการทำฟาร์ม ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกการผลิต กิจกรรมต่างๆ ในระบบการทำฟาร์มของครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งวัตถุประสงค์ในการทำฟาร์ม อาจจะขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของระบบอื่นก็ได้ (รจเรข หนูสังข์, 2549) จึงอาจกล่าวได้ว่า ระบบฟาร์มเป็นหน่วยทางเศรษฐกิจสังคมโดยมีองค์ประกอบของโครงสร้างฟาร์มที่สำคัญ คือ (1) เงื่อนไขทางสังคมของการผลิตหรือที่เรียกว่าความสัมพันธ์ทางการผลิตความสามารถในการมีที่ดิน ความสัมพันธ์ทางการตลาดและการแลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่างแรงงาน ในระบบการผลิตนั้นๆ (2) เงื่อนไขทางนิเวศเกษตร (3) พลังการผลิต ได้แก่ ปัจจัยการผลิต รวมถึงที่ดิน (4) วัตถุประสงค์ของระบบซึ่งเป็นตัวกำหนดเป้าหมายของการผลิต (สมยศ พุ่งหว่า, 2541 อ้างโดย รจเรข หนูสังข์, 2549)

ทฤษฎีระบบการทำฟาร์ม

FAO (มปป.) ได้รายงานไว้ว่า ระบบการทำฟาร์มโดยส่วนใหญ่ในโลก มี 6 ประเภท คือ

1. ฟาร์มขนาดเล็ก เป็นการทำการเกษตร โดยมุ่งเน้นแรงงานสมาชิกในครัวเรือนเป็นแรงงานหลักทั้งหมด และเป็นปลูกพืชเพื่อการยังชีพเท่านั้น
2. ฟาร์มขนาดเล็กกึ่งครอบครัว โดยใช้แรงงานสมาชิกในครัวเรือนเป็นแรงงานส่วนหนึ่ง ซึ่งจะพบว่าฟาร์มแบบนี้พบมากในประเทศปากีสถาน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 200-300 ตารางกิโลเมตร
3. ฟาร์มขนาดเล็กที่เป็นอิสระ เป็นฟาร์มที่เกษตรกรทำการเกษตรตามความต้องการของตน โดยไม่เป็นการปลูกพืชตามกระแส หรือทางพาณิชย์
4. ฟาร์มขนาดเล็กโดยมีผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้รู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบนั้นๆ คอยให้ความรู้ และคำแนะนำต่างๆ ให้กับฟาร์ม
5. ฟาร์มครอบครัวขนาดใหญ่ เป็นฟาร์มที่ทำเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์ โดยมีครอบครัวเป็นเจ้าของฟาร์มและเป็นแรงงานบางส่วน มีการว่าจ้างแรงงานจากภายนอก

6. ฟาร์มขนาดใหญ่ เป็นฟาร์มที่ทำเกษตรเชิงพาณิชย์ เป็นระบบการดำเนินงานแบบเจ้านายและลูกจ้าง โดยไม่มีเจ้าของคนเดียว แต่จะมีการร่วมหุ้นส่วนหรือถือหุ้นส่วนร่วมกัน

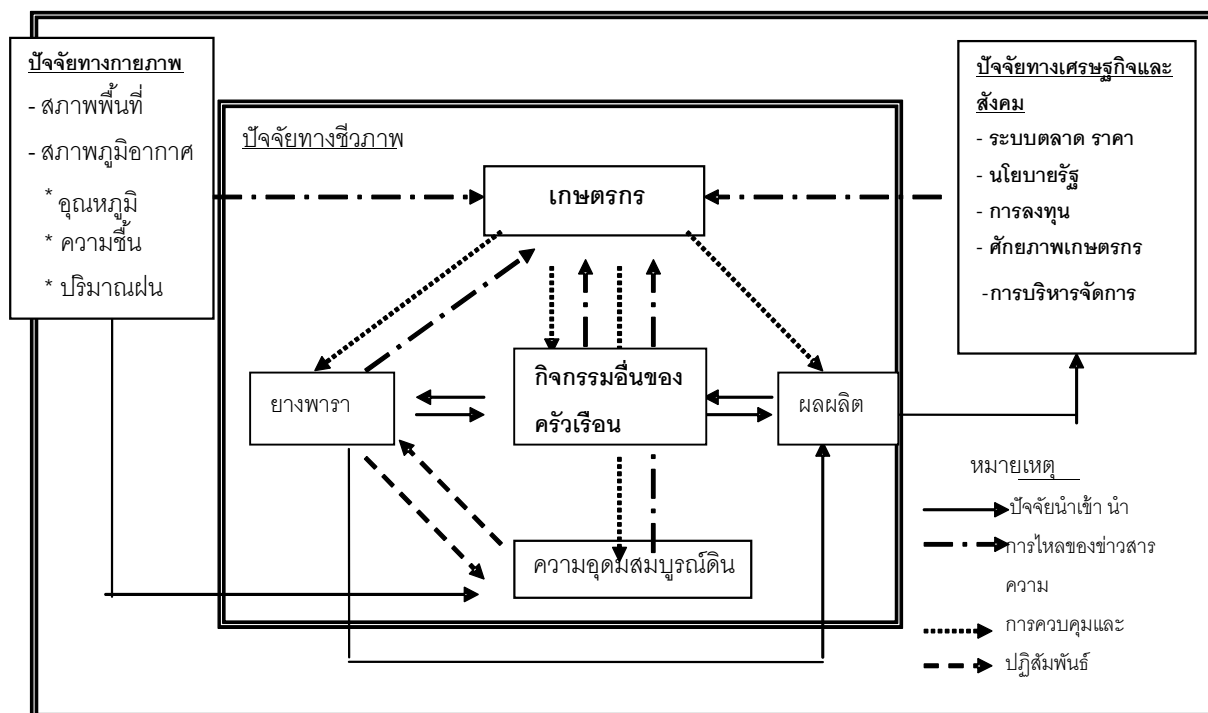
การที่ระบบการทำฟาร์มครัวเรือนเป็นหน่วยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ที่มีบทบาทสำคัญในการผลิต จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาระบบการทำฟาร์มครัวเรือน โดยที่หลักในการศึกษาวิจัยระบบการทำฟาร์มเน้นที่ระบบการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรเป็นหลัก และวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญในระบบการทำฟาร์ม โดยมีหลักในการวิเคราะห์ ดังนี้ (1) การมองระบบการผลิตของครัวเรือนอย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นการผลิตพืช การผลิตสัตว์ และอื่นๆ (2) มองหาเหตุผลและความสัมพันธ์ของทุกระบบการผลิตที่มีในฟาร์ม ซึ่งแต่ละระบบต่างมีความพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (3) ศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดในการทำฟาร์มของเกษตรกรอย่างรอบด้าน ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก สำหรับปัจจัยภายใน ได้แก่ การใช้แรงงานในครัวเรือน เงินทุน การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ ระบบตลาด ราคาผลผลิต นโยบายของรัฐ เป็นต้น และ (4) การมีส่วนร่วมของเกษตรกร เป็นการเปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้ามาร่วมแก้ไขปัญหาหรือแบ่งปันประสบการณ์ในการทำฟาร์ม เพื่อให้การศึกษามีความน่าเชื่อถือได้ตรงประเด็น และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ปัญจพล บุญชู, 2533; Dixon, 1991 อ้างโดย FAO, 1992) เนื่องจากระบบการทำฟาร์มมีองค์ประกอบที่สามารถควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ จึงต้องมีการศึกษาอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการศึกษาระบบการทำฟาร์มจึงหมายถึงการศึกษาสิ่งต่อไปนี้ (1) การศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ของครัวเรือนเกษตรกร โดยเน้นศึกษาสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรที่มีส่วนในการทำฟาร์ม (2) ศึกษาปัญหาและโอกาสต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการทำฟาร์ม (3) การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในการทำฟาร์มของเกษตรกร (4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยต่างๆ ในระบบการทำฟาร์ม และ (5) ประเมินผลการวิจัยเกี่ยวกับการทำฟาร์ม (ปัญจพล บุญชู, 2533)

แนวคิดระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา

ในปี พ.ศ.2550 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด 15.36 ล้านไร่ กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งพบมากที่สุดในภาคใต้ คือ จำนวน 11.11 ล้านไร่ รองลงมา คือ ภาคตะวันออกรวมกับภาคกลางจำนวน 1.70 ล้านไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2.14 ล้านไร่ และ ภาคเหนือจำนวน 402,214 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราได้มากเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยในปี พ.ศ. 2551 มีผลผลิตยางรวมทั้งหมด 3.09 ล้านตัน แบ่งออกเป็นยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสม และอื่นๆ (สถาบันวิจัยยาง, 2552) ผลผลิตยางพาราที่ได้มาจากการทำสวนยางของเกษตรกรมากกว่า 1 ล้านฟาร์ม โดยกระจายอยู่ในภาคใต้ประมาณร้อยละ 90 ภาคตะวันออกภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือรวมกันประมาณร้อยละ 10 ทั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นสวนยางขนาดเล็กซึ่งมีขนาดพื้นที่ทำสวนยางน้อยกว่า 50 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 93 ของจำนวนสวนยางพาราทั้งหมดในประเทศ (Somboonsuke *et al.*, 2008)

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการทำฟาร์มสวนยางพารา ได้แก่ แนวคิดระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเป็นรูปแบบหนึ่งของระบบการทำฟาร์ม ที่มองถึงการทำสวนยางพาราเป็นหลัก (Cherdchom *et al.*, 2002) และเป็นระบบการทำฟาร์มที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางชีวภาพ โดย Somboonsuke และคณะ (2002) ได้อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าว ดังนี้ (1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ระบบตลาด ราคา นโยบายรัฐ การลงทุน ศักยภาพเกษตรกร และการบริหารจัดการ (2) ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ สภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณฝน) และ (3) ปัจจัย

ทางชีวภาพ ได้แก่ เกษตรกร กิจกรรมอื่นของครัวเรือน ความอุดมสมบูรณ์ของดินปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันและเป็นส่วนสำคัญในการผลิต และการจัดการสวนยางให้สามารถดำรงอยู่ได้ ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ระบบการทำสวนยางในภาคใต้ปัจจุบัน

ที่มา: Somboonsuke และคณะ, 2002

แนวคิดระบบฟาร์มครัวเรือน

ระบบฟาร์มครัวเรือน (farm household) เน้นที่กิจกรรมการผลิตครัวเรือนเกษตรกรเป็นหลัก ซึ่งจะพิจารณากิจกรรมทั้งหมดของฟาร์มที่มีอยู่จะไม่มองเพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง แต่จะมองกิจกรรมทั้งหมดของฟาร์มเป็นระบบ ทั้งในด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุกปัจจัยจะเกี่ยวข้องเชื่อมโยงและมีผลกระทบต่อกัน การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆของระบบ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อระบบฟาร์มครัวเรือน ในการทำฟาร์มระดับครัวเรือน เกษตรกรจะทำกิจกรรมการเกษตรร่วมกัน เช่น การปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ขั้นตอนการผลิตไม่ซับซ้อน มีการใช้ผลผลิต ผลพลอยได้ และปัจจัยการผลิตแบบผสมผสานและเอื้อประโยชน์ต่อกัน เช่น มูลสัตว์ใช้ทำปุ๋ย เศษพืชใช้เป็นอาหารสัตว์ ตลอดจนการใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นวัสดุเชื้อเพลิง เช่น ถ่าน ฟืน หรือสร้างสิ่งปลูกสร้างสำหรับใช้ประโยชน์ในครัวเรือนเกษตรกร (ภาพที่ 2.2) โดยทั่วไปครัวเรือนเกษตรกรจะแสวงหาทางเลือกที่ดีกว่าในการผลิต เพื่อให้ระบบการทำฟาร์มของตนสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน แต่มักจะมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรทำให้เกษตรกร ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือมีทางเลือกในการทำฟาร์มได้ตามที่ต้องการได้ (Trebuil และคณะ, 2535)

ปัจจุบันระบบการทำฟาร์มของครัวเรือนเกษตรกรในแถบเอเชีย มีวัตถุประสงค์ในการทำฟาร์มเพื่อยังชีพและเป็นรายได้ของครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นระบบการทำฟาร์มขนาดเล็กและอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติและใช้แรงงานภายในครัวเรือนเป็นหลัก ซึ่งเน้นการผลิตข้าวและข้าวสาลี และมีการผลิตพืชชนิดอื่นๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ (Devendra and Thomas, 2002) โดยจะมุ่งเน้นการผลิตพืชเชิงเดี่ยวตาม

กระแสความนิยม ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนสูง ใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและแมลงอย่างเข้มข้น ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีความเสี่ยงสูงจากความแปรปรวนของสภาพดิน ฟ้า อากาศ รวมถึงราคาผลผลิต เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมอื่นๆ ในระบบการทำฟาร์มเช่นกัน การเปลี่ยนแปลงในแต่ละกิจกรรมจะมีปัจจัยหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยกายภาพและชีวภาพ ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก ดังนั้นระบบฟาร์มครัวเรือนเกษตรกรจึงต้องเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งในระยะสั้นและในระยะยาวอยู่เสมอ เนื่องจากจะต้องปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้การทำฟาร์มบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของฟาร์ม เพราะในปัจจุบันสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องกับระบบฟาร์มครัวเรือนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอตามการพัฒนาของประเทศ (สมยศ พุ่มหว่า, 2541)

เขตนิเวศเกษตร

ปัจจัยทางนิเวศเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการทำการเกษตร การจำแนกเขตนิเวศเกษตรหรือการวิเคราะห์ระบบนิเวศ เป็นการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) เพื่อจำแนกสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันไว้เป็นหน่วยเดียวกัน เรียกว่า การแบ่งโซนหรือนิเวศเกษตร (agroecological zonation) (2) เพื่อแสดงให้เห็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีผลต่อการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากร (3) เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดของแต่ละเขตนิเวศเกษตรในด้านการปฏิบัติทางการเกษตรของเกษตรกร (สมยศ พุ่มหว่า, 2551) เนื่องจากในภาคใต้ของประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็ก พื้นที่ต้นน้ำมักเป็นภูเขา พื้นที่กลางน้ำคือ พื้นที่ตอนกลางเริ่มตั้งแต่ตีนเขาลงมา และพื้นที่ท้ายน้ำมักเป็นทะเล การแบ่งเขตนิเวศพื้นที่ราบลุ่มไม่มีหลักเกณฑ์ในการแบ่งที่ชัดเจน เนื่องจากลักษณะพื้นที่แต่ละแห่งมีความแตกต่างกันในทุกๆ ด้าน กล่าวคือ ทางด้านกายภาพ มีความแตกต่างกันในด้านขนาดพื้นที่ ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลาดชัน ลักษณะดิน เป็นต้น ทางด้านชีวภาพก็มีความแตกต่างกัน ได้แก่ ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ รวมถึงความแตกต่างทางด้านชุมชนอีกด้วย อย่างไรก็ตาม มีการจำแนกที่สูง ที่ดอน และที่ราบโดยใช้ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล และความลาดชันเป็นเกณฑ์ในการจำแนกเขตพื้นที่ (เกษม จันทรแก้ว 2539 อ้างถึง กรมพัฒนาที่ดิน) ได้จำแนกเขตพื้นที่เป็น 3 ส่วนคือ

- พื้นที่สูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 500 เมตร และมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์
- พื้นที่ตอน มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 400-500 เมตร มีความลาดชันน้อยกว่า 45 เปอร์เซ็นต์
- พื้นที่ราบลุ่ม มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล น้อยกว่า 400 เมตร และมีความลาดชันไม่เกิน 16 เปอร์เซ็นต์

การกำหนดระดับพื้นที่ลุ่มน้ำ หมายถึง การจำแนกแบ่งเขตพื้นที่ลุ่มน้ำตามคุณภาพของดินต่อสมรรถนะการพังทลาย และความเปราะบางทางสิ่งแวดล้อม ตามความสูง ความลาดชัน ลักษณะดินของพื้นที่ เป็นต้น โดยการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (เกษม จันทรแก้ว, 2539)

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 หมายถึง พื้นที่สูงหรือตอนบนของลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่เป็นเทือกเขา ประกอบไปด้วย หุบเขา หน้าผา ยอดเขาแหลมและร่องน้ำมาก ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่า ส่วนใหญ่มีความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะทางธรณีวิทยาที่ง่ายต่อการพังทลาย

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่ควรสงวนไว้เป็นต้นน้ำลำธารระดับรองลงมา เป็นพื้นที่ภูเขามีสถลักษณะมน มีความลาดชันเฉลี่ยระหว่าง 30 ถึง 35 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ลักษณะทางธรณีวิทยาประกอบไปด้วยหิน ซึ่งง่ายต่อการชะล้างพังทลาย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกิจกรรมทำไม้ เหมืองแร่ และปลูกไม้ผลยืนต้น โดยส่วนใหญ่เป็นที่ดอน และลาดเนินเขา มีความลาดชันเฉลี่ยระหว่าง 25 ถึง 35 เปอร์เซ็นต์ลักษณะทางธรณีประกอบด้วยหินหรือตะกอนที่ทับถมทำให้ยากต่อการชะล้างพังทลาย

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่สภาพป่าถูกถางใช้ทำประโยชน์เพื่อปลูกพืชไร่ เป็นเนินเขาที่มีความลาดชันโดยเฉลี่ยระหว่าง 6-25 เปอร์เซ็นต์ ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างสูง

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำเป็นที่ราบหรือลุ่ม หรือเนินลาดเอียงเล็กน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำการเกษตร โดยเฉพาะการทำนา มีความลาดชันเฉลี่ยต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะทางธรณีเป็นพวกดินตะกอน ดินลึกถึงลึกมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง

การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา

ในอดีตการทำสวนยางพาราของเกษตรกรมีวัตถุประสงค์เพื่อการยังชีพ ตอบสนองความต้องการของครัวเรือนเป็นสำคัญ จึงพบเห็นลักษณะการทำสวนยางพาราแบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเป็นหลัก เมื่อสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมมีการเปลี่ยนแปลงทำให้เกษตรกรต้องปรับตัว เพื่อให้อยู่รอดส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำสวนยางที่เน้นการยังชีพมาเป็นการผลิตเพื่อการค้าเป็นหลัก และได้เพิ่มกิจกรรมอื่นๆ ในการทำสวนยางพารามากขึ้น เพื่อเพิ่มรายได้ ส่งผลให้ในปัจจุบันครัวเรือนเกษตรกร มีการทำฟาร์มสวนยางพาราหลากหลายรูปแบบมากขึ้น อย่างเช่น ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราที่มีการปลูกพืชแซม ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราที่มีการเลี้ยงสัตว์ร่วม และระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราแบบวนเกษตร เป็นต้น เช่นเดียวกับการทำฟาร์มสวนยางพาราในประเทศอินโดนีเซียที่ครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่ไม่ได้ทำกิจกรรมทางการเกษตรเพียงกิจกรรมเดียว แต่จะมีการทำฟาร์มสวนยางพาราที่มีพืชชนิดอื่นร่วม ไม่ว่าจะเป็นพืชอายุสั้น ไม้ป่า ไม้ผล เป็นต้น (Wibawa *et al.*, 2006) ดังนั้นสามารถประมวลได้ว่า Somboonsuke และคณะ (2002) ได้จำแนกรูปแบบการทำสวนยางพาราขนาดเล็กในภาคใต้ที่พบได้ในปัจจุบันโดยอาศัยเกณฑ์การจำแนก (1) ประเภทกิจกรรมการผลิตของครัวเรือน (farm house activity) (2) ระบบนิเวศเกษตร (agroecozone) และ (3) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (social-economics) ออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้ (1) ระบบการทำสวนยางเชิงเดี่ยว (ร้อยละ 21.1) (2) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกพืชแซม (ร้อยละ 26.4) (3) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการทำนา (ร้อยละ 33.7) (4) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกไม้ผล (ร้อยละ 11.1) (5) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 1.9) และ (6) ระบบการทำสวนยางร่วมกับกิจกรรมเกษตรผสมผสาน (ร้อยละ 5.8) นอกจากนี้ จรรยาเพชรรัตน์ และรัตน ตันสกุล (2532) สามารถจำแนกระบบการทำสวนยางพาราของเกษตรกรบ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา ออกเป็นระบบย่อยๆ ได้ 4 ระบบ คือ 1) ยางพาราเชิงเดี่ยว 2) ยางพาราร่วมกับการทำนา 3) ยางพาราคู่กับการทำสวนผลไม้ และ 4) ยางพาราร่วมกับการทำนาและสวนไม้ผล

ไพศาล เหล่าสุวรรณ และคณะ (2530 อ้างโดย รจเรช หนูสังข์, 2548) ได้กำหนดเกณฑ์การจำแนก ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของครัวเรือนเกษตรกรไว้ดังนี้ (1) เกณฑ์จำแนกตามประเภทการลงทุน ได้แก่ สวนยางพาราเพื่อการค้า และสวนยางพาราเพื่อการบริโภคหรือยังชีพของครัวเรือน (2) เกณฑ์จำแนกที่อาศัยศักยภาพ ความสามารถของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในการจัดการเวลา (3) เกณฑ์จำแนกที่อาศัยกิจกรรมอื่นๆ ร่วมกับการทำสวนยางพารา เช่น การปลูกยางพาราร่วมกับไม้ผล การปลูกยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น พงษ์เทพ ขจรไชยกูล (2538 อ้างโดย รจเรช หนูสังข์, 2548) ได้จำแนกประเภทของระบบการทำสวนยางพาราในประเทศไทย ออกเป็น 4 ประเภท คือ (1) ระบบการปลูกยางพาราที่มีการปลูกพืชแซม ได้แก่ ปลูกสับปะรดแซมในสวนยางพารา ข้าวโพดหวานแซมในสวนยางพารา มันสำปะหลังแซมในสวนยางพารา และข้าว

แซมในสวนยางพารา เป็นต้น (2) ระบบการปลูกยางพาราที่มีการปลูกพืชคลุมเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน (3) ระบบการปลูกยางพาราร่วมกับไม้ดอก และ (4) ระบบปลูกยางพาราที่มีการปลูกพืชร่วมยาง ได้แก่ ยางพาราร่วมกับไม้ผล ยางพาราร่วมกับหวาย เป็นต้น

2. การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา และการจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต การจำแนกระบบการทำสวนยางพาราขนาดเล็ก

Somboonsuke และคณะ (2002) ได้จำแนกรูปแบบกระบวนการทำสวนยางพาราขนาดเล็กในภาคใต้ที่พบได้ในปัจจุบัน โดยอาศัยเกณฑ์การจำแนก (1) ประเภทกิจกรรมการผลิตของครัวเรือน (Farm House activity) (2) ระบบนิเวศเกษตร (Agroecozone) และ (3) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (Social-economics) ออกเป็น 6 รูปแบบ คือ (1) ระบบการทำสวนยางเชิงเดี่ยว (2) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกพืชแซม (3) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการทำนา (4) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกไม้ผล (5) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และ (6) ระบบการทำสวนยางร่วมกับกิจกรรมเกษตรผสมผสาน และยังสามารถจำแนกระบบการทำสวนยางพาราตามเขตนิเวศน์ยางพาราในภาคใต้ ดังนี้

(1) เขตนิเวศที่ราบ ซึ่งเป็นการปลูกยางพาราในพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง และที่ราบน้ำท่วมไม่ถึงในฤดูฝน โดยทั่วไปการปลูกยางพาราในเขตนิเวศนี้ เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนจากระบบการเกษตรอื่นๆ มาสู่ระบบการทำสวนยางพารา เช่น การปรับเปลี่ยนระบบการทำนาสู่ระบบการทำสวนยาง อันเนื่องมาจากการเสื่อมโทรมของดิน ปัจจัยการผลิตในการทำนาสูงขึ้น ระบบชลประทานเข้าไปไม่ถึงในขณะที่ราคาข้าวไม่แน่นอน เกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจในอาชีพการทำนา เกษตรกรเหล่านี้จึงพยายามปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่เหมาะสมของตนเอง เป็นการทำสวนยางพารา

(2) เขตนิเวศที่สูงน้ำท่วมไม่ถึงในฤดูฝน โดยทั่วไปในเขตนี้ระบบนิเวศยางพารามีความหลากหลายทางชีวภาพมาก หรือเป็นระบบวนเกษตรที่มีกิจกรรมหลากหลายควบคู่ไปกับการทำสวนยางพาราในพื้นที่เดียวกัน เป็นเขตที่สูงกว่าเขตนิเวศที่ราบเล็กน้อยหรือบริเวณควนเขา พบว่า เป็นพื้นที่ป่าที่ถูกทดแทนด้วยยางพารา ในเขตนิเวศนี้ไม่มีการจัดการที่เกี่ยวกับแหล่งน้ำ นอกจากการไถพื้นที่เพื่อป้องกันการชะล้างของดินบางส่วน แต่ไม่ได้ทำกันจนโดยทั่วไปในพื้นที่ส่วนใหญ่ โดยทั่วไปเขตนิเวศที่สูงน้ำท่วมไม่ถึงแบ่งได้ 3 แบบ

2.1) เขตนิเวศยางพาราอายุมาก โดยมากอายุของยางพารามากกว่า 30 ปีขึ้นไป ซึ่งปัจจุบันไม่ค่อยพบมากนัก มีลักษณะของป่ายาง การปลูกไม่ค่อยเป็นแถวเป็นแนว พันธุ์ยางพาราเป็นพันธุ์เก่าที่ไม่ได้รับการปรับปรุง ให้ผลผลิตต่ำ

2.2) เขตนิเวศยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่สามารถกรีดยางได้ เป็นเขตที่มีความหลากหลายในระบบนิเวศน์ยางพารามากขึ้น เช่น มีการปลูกพืชแซม พืชคลุม และการทำกิจกรรมอื่นๆ ที่หลากหลายควบคู่ไปกับการทำสวนยางด้วย เช่น การเลี้ยงสัตว์ การทำนา การปลูกพืชผักสวนครัวผสมผสาน เป็นต้น เป็นเขตปลูกยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงทดแทนยางพาราพันธุ์เก่า โดยได้รับการสงเคราะห์ทั้งเงินและปัจจัยการผลิตจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กล่าวได้ว่าเป็นเขต “นิเวศยางพาราทันสมัย” คือ มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตยางพารามากขึ้น ทั้งที่เป็นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม

2.3) เขตนิเวศยางพาราพันธุ์ใหม่ที่สามารถเปิดกรีดยางได้แล้ว โดยทั่วไปเรียก สวนยางพาราที่ผ่านการสงเคราะห์สวนยางที่ให้ผลผลิตแล้ว อายุตั้งแต่ 6 ปี ขึ้นไป ระบบนิเวศยางพาราในเขตนี้จะมีความหลากหลายไม่มากนัก การปฏิบัติหรือการจัดการแตกต่างกันไปตามรูปแบบการปลูกยางพาราและการผสมผสานของกิจกรรมต่างๆ

(3) เขตนิเวศน์ที่สูงหรือเขาสูง เป็นเขตที่มีความสูงพื้นที่เฉลี่ย 40 ถึง 100 เมตร ความลาดชันประมาณ 16 ถึง 30% เป็นพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย โดยการเข้าแทนที่ของยางพารา ปัญหาที่พบ คือ การชะล้างหน้าดินมีสูงซึ่งส่วนใหญ่มีการปลูกยางพาราปลูกเข้าไปในเขตป่าสงวน เขตนิเวศน์นี้มักพบในแนวเขาทางตะวันตกและบริเวณที่สูงพบว่าเกษตรกรมีการปลูกยางพาราในพื้นที่ป่าสงวนมาก

จากการจำแนกรูปแบบของการปลูกพืชร่วมยางและสวนยางพาราของเกษตรกรในภาคใต้เมื่อปี พ.ศ. 2537 โดย อยุทธ์ นิสสภา และคณะ (2537) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 11 จังหวัด อาทิ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สตูล พังงา กระบี่ สงขลา ยะลา ปัตตานี และ นราธิวาส สามารถจำแนกลักษณะการปลูกพืชร่วม ออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1) รูปแบบป่ายางชุมชน ป่ายางชุมชนอยู่ในเขตต้นน้ำลำธารติดกับป่าสงวน และปลูกต้นยางล้อมรอบป่าอนุรักษ์ ชาวบ้านสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ เช่น หาของป่า สมุนไพร ติ่มมิ่ง เป็นต้น ลักษณะของป่ายางชุมชนจะมีพืชหลากหลายชนิด โดยมียางพาราเป็นพืชหลัก พืชที่ปลูกร่วมในแปลงยางพารา ได้แก่ สะตอ เหยียง พะยอม ขนุน จำปาตะ ไม่น้อย เป็นต้น ซึ่งเป็นพืชที่มีทรงพุ่มสูง ส่วนไม้ทรงพุ่มปานกลาง ได้แก่ เงาะ มะเดื่อข้าว เนียง เป็นต้น และไม้ระดับล่าง ได้แก่ สับปะรด ดาหลา บุค ผักกูด เป็นต้น

2) รูปแบบป่ายางดั้งเดิม เป็นการทำสวนผสมผสานปลูกร่วมกับยางพันธุ์เก่า Tjir 1 โดยที่ชาวบ้านทางภาคใต้เรียกสวนชนิดนี้ว่า “สวนสมรม” ซึ่งเป็นสวนที่อยู่ใกล้บ้านมีการปลูกพืชผสมผสานหลายชนิดเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก พืชที่ปลูก ได้แก่ สะตอ หมาก มะพร้าว ระกำ หลุมพี ผักกูด ผักหวาน โดไม้รั้วล้อม ดอกดิ่ง เปราะ ชิง ไพร เป็นต้น การทำสวนยางในลักษณะนี้ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตัวเองสูง

3) รูปแบบสวนยางเศรษฐกิจ สวนแบบนี้เกิดขึ้นเนื่องจากประสบกับปัญหาราคายางพาราตกต่ำและได้เล็งเห็นว่าพื้นที่ในการปลูกยางมีพื้นที่ระหว่างร่องยางกว้างพอที่จะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นร่วมในแปลงยางพารา เพื่อเสริมรายได้อีกทางหนึ่ง และสวนยางในรูปแบบนี้มักเป็นพื้นที่ที่ปลูกยางพันธุ์ใหม่ทดแทนยางพันธุ์ดั้งเดิมมาแล้วอย่างน้อย 1 รุ่น พืชที่นิยมปลูกร่วมในแปลงยางพาราจะเป็นไม้ผลที่ขึ้นได้ร่มเงายางพาราเนื่องจากเป็นพืชที่มีตลาดรองรับ อาทิ มังคุด ลองกอง จำปาตะ ระกำ หวาย เป็นต้น

4) สวนยางเชิงเดี่ยว การทำสวนยางพารารูปแบบนี้สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในภาคใต้ เป็นสวนยางที่มียางพาราเป็นพืชหลักอย่างเดียวทั้งในแง่ของชนิดพืชและรายได้ พันธุ์ยางที่ใช้จะเป็นยางพันธุ์ RRIM 600, BPM 24 และสงขลา 36 เป็นต้น ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้รับคำแนะนำจากสถาบันที่เกี่ยวข้องกับยางพาราในภาคใต้

3. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการดำรงชีพและการดำรงชีพอย่างยั่งยืนความหมายการดำรงชีพ

การดำรงชีพอย่างยั่งยืน (sustainable livelihoods) หมายถึง การแสดงออกถึงศักยภาพในการต่อสู้หรือรับมือกับความตึงเครียดหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยดำรงประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ หรือความมั่นคงของระบบนิเวศน์ทรัพยากรธรรมชาติ และความเสมอภาคในสังคมซึ่งเป็นการใช้โอกาสการดำรงชีวิตของคนกลุ่มหนึ่ง โดยไม่รุกรานคนอีกกลุ่มหนึ่งทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต หรืออีกนัยหนึ่ง หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ที่จะมีชีวิตอยู่และปรับปรุงคุณภาพชีวิตที่ปราศจากการสร้างความเดือดร้อนให้ผู้อื่นทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ระดับความยั่งยืนของวิถีการดำรงชีพใช้เกณฑ์พิจารณา คือ ความยืดหยุ่นได้เมื่อเกิดผลกระทบไม่ขึ้นกับการสนับสนุนจากภายนอกรักษาผลิตภาพของทรัพยากรไว้ได้นานไม่ทำลายวิถีการดำรงชีวิตผู้อื่นหรือสามารถประนีประนอมร่วมกันได้ก่อให้เกิดความยั่งยืนของการใช้สภาพแวดล้อมความยั่งยืนทางเศรษฐกิจของครัวเรือนสังคมและสถาบัน (<http://www.undp.org/sl/>)

แนวทางการศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนนี้ นำเสนอโดย Department for international development ใน The 1997 UK government whitepaper on international development

committee แนวคิดนี้ช่วยให้เพิ่มความเข้าใจในธรรมชาติของความยากจนได้ดีขึ้นและมีเป้าหมายที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือการทำงานพัฒนาเพื่อลดความยากจนของประชากรโลกให้ได้ครึ่งหนึ่งจาก 850 ล้านคนภายในปี 2015 ภายใต้การพัฒนาจากหน่วยงานนานาชาติหลายหน่วยงานเช่น Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), International Fund for Agricultural Development (IFAD), United Nations Development Programme (UNDP) และ World Food Programme (WFP) โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานหลักที่ใช้แนวทางนี้ในการทำงานคือ Department for International Development (DFID) (<http://www.fao.org>)

แนวทางการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihoods Approach) มีวัตถุประสงค์ที่จะทำความเข้าใจระบบการดำรงชีวิตซึ่งเป็นการสนับสนุนโอกาสในการปรับปรุงเพื่อลดความยากจนการทำความเข้าใจการดำรงชีพอย่างยั่งยืนอาศัยแนวความคิดหลัก 6 ประการดังนี้ (<http://www.undp.org/sl>)

1) คนเป็นสำคัญ (People-centered) เริ่มจากการวิเคราะห์การดำรงชีวิตของกลุ่มเป้าหมายและวิธีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไปผลกระทบจากการเปลี่ยนนโยบายการจัดองค์กรที่เกิดกับคนการถือครองและมิติของความยากจนและทำงานเพื่อนำไปสู่เป้าหมายเน้นความสำคัญของอิทธิพลด้านนโยบายและการจัดการสถาบันที่เกี่ยวกับวาระของความยากจนทำงานสนับสนุนคนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการดำรงชีวิตซึ่งเชื่อว่าความยากจนจะลดลงหากการสนับสนุนจากภายนอกทำงานสอดคล้องกับแนวทางของวิธีการดำรงชีวิตสภาพแวดล้อมทางสังคมและความสามารถในการปรับใช้

2) องค์กรรวม (Holistic) ทุกสิ่งทุกอย่างมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันไม่แยกส่วนตามลักษณะภูมิศาสตร์และกลุ่มสังคมสำนึกในอิทธิพลหลากหลายที่มีต่อมนุษย์ค้นหาทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลเหล่านี้และผลกระทบที่เชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิตสำนึกในหน้าที่ที่หลากหลายยอมรับวิถีที่หลากหลายของการดำรงชีวิตค้นหาเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่หลากหลายของการดำรงชีวิต

3) พลวัต (Dynamic) ค้นหาเพื่อทำความเข้าใจและเรียนรู้จากการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะสามารถสนับสนุนผลทางบวกบรรเทาผลทางลบที่จะเกิดขึ้นจากผลกระทบภายนอก

4) สร้างบนความเข้มแข็ง (Building on strengths) หลักการสำคัญคือการเริ่มวิเคราะห์ความเข้มแข็งมากกว่าความต้องการ

5) เชื่อมโยงมหภาคและจุลภาค (Macro-micro links) แนวทางการศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนต้องการที่จะเป็นจุดเชื่อมช่องว่างระหว่างระดับนโยบายสถาบันถึงระดับชุมชนและรายบุคคล

6) ความยั่งยืน (Sustainability) เป็นการประเมินความยั่งยืนจาก 4 องค์ประกอบหลักคือ (1) สภาพแวดล้อม (2) เศรษฐกิจ (3) สังคม และ (4) และสถาบัน

กรอบการทำงานตามแนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework)

การศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 5 ประการที่จะนำไปสู่เป้าหมายในการดำรงชีพของกลุ่มเป้าหมายคือ

1. องค์ประกอบด้านบริบทของความอ่อนแอและไม่แน่นอน (Vulnerability context) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบโดยตรงต่อทรัพย์สินและผลลัพธ์จากวิถีการดำเนินชีวิต ได้แก่

- ภาวะที่เกิดผลกระทบอย่างทันทีทันใดและรุนแรง (Shocks) ส่งผลเสียหายต่อการดำรงชีพ โดยเฉพาะในองค์ประกอบของทรัพย์สินเช่นภัยธรรมชาติการขาดเงินใช้จ่ายความขัดแย้งในสังคมปัญหาสุขภาพมนุษย์ พืช สัตว์

- แนวโน้ม (Trends) ภาวะแนวโน้มของการเคลื่อนไหวของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อวิธีการดำรงชีพเช่นแนวโน้มประชากรทรัพยากรเศรษฐกิจรัฐบาลนโยบายและเทคโนโลยี

- การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (Seasonality) ได้แก่ วัฏจักรต่างๆ เช่น วัฏจักรราคาผลผลิตสุภาพ โอกาสการจ้างงาน เป็นต้น

2. ทรัพย์สิน หรือ ทุนในการดำรงชีพ (Livelihoods Assets) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือเป็นทุนที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดผลลัพธ์ที่มีผลต่อโอกาสการเลือกวิถีการดำรงชีพได้รับอิทธิพลโดยตรงจากบริบทความอ่อนแอและการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและสถาบันได้แก่

- ทุนมนุษย์ (Human capital) หมายถึง ทักษะความรู้ความสามารถด้านแรงงานคุณภาพแรงงานศักยภาพการเป็นผู้นำและมีความสุขที่ดีตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรม บนพื้นฐานคุณค่าศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม

- ทุนธรรมชาติ (Natural capital) หมายถึง พื้นที่ทำกิน การชลประทาน ทรัพยากรดินน้ำอากาศป่าไม้ความหลากหลายทางชีวภาพ

- ทุนการเงิน (Financial capital) หมายถึง เงินสะสมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้และเงินไหลเวียน ทั้งที่เป็นเงินเดือน หรือกองทุนในชุมชน ตลอดจนเครื่องมือทำกิน บ้าน เป็นต้น

- ทุนกายภาพ (Physical capital) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกและวัสดุที่ใช้ในการผลิตตลอดจนถนน ไฟฟ้า ประปา และสาธารณูปโภคต่างๆ

- ทุนสังคม (Social capital) หมายถึง กลุ่มเครือข่ายประชาสังคมที่สนับสนุนการเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันในสังคมและภาวะการณืเป็นผู้นำ

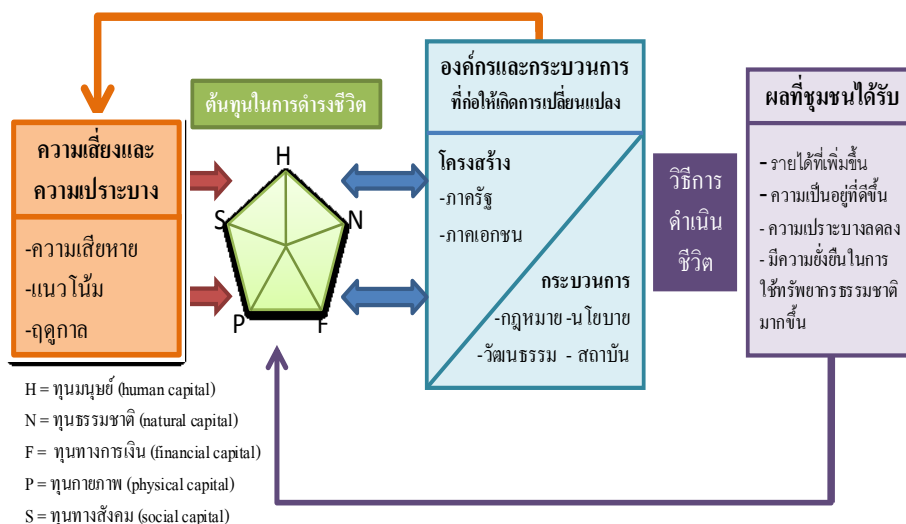
3. โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (transforming structures and processes) เป็นองค์ประกอบที่มีผลกระทบโดยตรงที่ทำให้เกิดความอ่อนแอในกระบวนการและส่งผลต่อการเลือกวิถีการดำรงชีพมีส่วนประกอบย่อย 2 ส่วนคือ

- โครงสร้าง (Structures) มี 2 ระดับคือระดับสาธารณะและระดับเอกชนเช่นรัฐบาลองค์กรประชาสังคม

- กระบวนการ (Processes) หมายถึง ส่วนขับเคลื่อนของโครงสร้างเช่นนโยบายกฎหมายข้อกำหนดสถาบันและวัฒนธรรม

4. ยุทธวิธีการดำรงชีพ (Livelihood strategies) เป็นทางเลือกโอกาสที่กลุ่มเป้าหมายใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินชีวิตซึ่งจะมีลักษณะของความหลากหลาย (Diversity) ตามลักษณะพื้นที่ภูมิประเทศที่ถือครอง และช่วงเวลาเป็นลักษณะที่เคลื่อนไหว (Dynamic) กระจายหลายสถานที่ (Straddling) และเชื่อมโยง (Linkage)

5. ผลลัพธ์ (Livelihood outcome) เป็นผลได้ที่เกิดจากการเลือกวิถีหรือยุทธวิธีในการดำเนินชีวิตซึ่งแสดงออกถึงการดำรงชีพอย่างยั่งยืนได้แก่ การมีรายได้เพิ่มขึ้น (More income) การเพิ่มการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Increased well-being) การลดความอ่อนแอ (Reduced vulnerability) การเพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร (Improved food security) และการเกิดความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (Sustainable use of natural resource based)



ภาพที่ 2.3 กรอบการดำเนินงานในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (Sustainable livelihoods framework)
 ที่มา: ดัดแปลงจากสารนิพนธ์นายสำราญ สรรุโณ, 2539

จากภาพที่ 2.3 เราสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆในระบบการดำรงชีพของกลุ่มเป้าหมายได้ว่าทรัพย์สิน (livelihoods assets) เป็นองค์ประกอบหลักอันดับแรกที่สำคัญในการดำรงชีพหรืออีกนัยหนึ่งคือเป็น “ต้นทุน” ที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพการเปลี่ยนแปลงฐานะของทรัพย์สินจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและกระบวนการ (transforming structures and processes) ซึ่งแสดงออกมาในลักษณะของบริบทความอ่อนแอ (vulnerability context) ที่เกิดขึ้นเช่น การเปลี่ยนนโยบายทางเศรษฐกิจเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะหนี้สินค่าต้นทุนการผลิตราคาสูงขึ้นทำให้กลุ่มเป้าหมายต้องใช้เงินลงทุนในการผลิตมากขึ้นส่งผลให้ฐานะทางการเงินของกลุ่มเป้าหมายลดต่ำลงและมีผลต่อเนื่องไปยังโอกาสการเลือกกลยุทธ์การดำรงชีพ (livelihoods strategies) หรือการเลือกวิธีการผลิตที่เหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดขึ้นหากกลุ่มเป้าหมายมีกลยุทธ์หรือมีการปรับปรุงวิธีการดำรงชีพหรือการทำอาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นระบบก็จะยังคงให้ผลลัพธ์ (livelihood outcome) ในระดับที่สอดคล้องกับความต้องการและผลลัพธ์ที่ได้นี้จะส่งผลโดยตรงต่อระดับของทรัพย์สินที่กลุ่มเป้าหมายจะนำมาใช้เป็นต้นทุนในการดำรงชีพต่อไป

การประยุกต์ใช้กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน สำหรับการทำฟาร์มสวนยางพารา

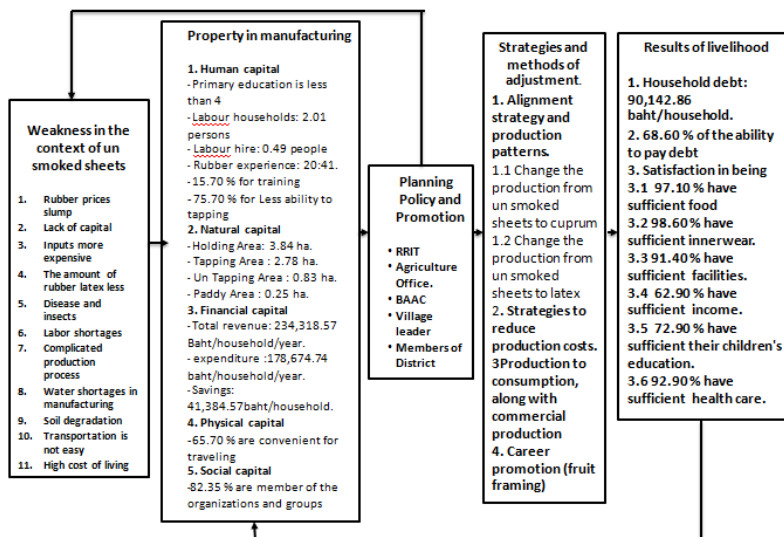
จากทฤษฎีการดำรงชีพอย่างยั่งยืน สามารถนำกรอบแนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืนมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์การดำรงชีพสำหรับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราซึ่ง Somboonsuke *et al* (2003) ได้ศึกษาเรื่อง การดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนขนาดเล็ก กรณีศึกษาของระบบการทำฟาร์มสวนยาง-ไม้ผล ในชุมชนเขาพระ ภาคใต้ของประเทศไทย (ภาพที่ 2.4) พบว่าสาเหตุของปัญหาหรือข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิต ในระบบการทำสวนยางขนาดเล็กที่ไม่มีผลร่วม ได้แก่ (1) ราคาผลผลิตต่ำ รวมถึงคุณภาพของผลผลิตต่ำ (2) ขาดเงินทุนในการลงทุน (3) โรคและศัตรูพืชระบาด (4) ขาดความรู้ในการจัดการ (5) สภาพอากาศไม่เหมาะสม (6) โครงสร้างพื้นฐานไม่สะดวก (7) ขาดแคลนแรงงานใน และ (8) การส่งเสริมขาดประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อประเมินปัญหาหรือข้อจำกัดระบบการผลิตดังกล่าวข้างต้นพบว่า ปัญหาต้นทุนการผลิตสูงมีความจำเป็นและเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไขก่อน ส่วนความยากง่ายของปัญหาที่จะแก้ไข ได้แก่ ปัญหาระบบตลาดไม่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่หากสามารถแก้ปัญหาต้นทุนการผลิตสูงได้ ก็จะเกิดประโยชน์ต่อระบบการผลิตในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กที่ไม่มีผลร่วมมากที่สุดแสดงให้เห็นว่าหากมีการแก้ปัญหาในเรื่อง

ต้นทุนปัจจัยการผลิตที่สูงให้ต่ำลงได้ โดยเฉพาะราคาปุ๋ย สารปราบศัตรูพืช และค่าจ้างแรงงานในการผลิต ทำให้เกษตรกรประหยัดค่าใช้จ่ายอันจะส่งผลต่อการเพิ่มรายได้ของระบบฟาร์มด้วย

นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวยังจะส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อทรัพย์สิน การวางแผนและยุทธวิธีการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ และนำไปสู่ความยั่งยืนของฟาร์ม โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่เป็นทุนให้เกษตรกรได้นำมาใช้ในการดำรงชีพ ประกอบด้วยทรัพย์สิน 5 ประเภท ที่เกี่ยวข้องในที่นี่คือ (1) ทุนธรรมชาติ หมายถึง ทรัพยากรน้ำสำหรับกิจกรรมในฟาร์ม ประสิทธิภาพในการใช้ที่ดิน สภาพอากาศ (อุณหภูมิ, ปริมาณน้ำฝน และความชื้น) และลักษณะดิน (2) ทุนทางสังคม ประกอบด้วย การเข้าร่วมกลุ่มทางสังคม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับกลุ่ม (3) ทุนทางกายภาพ ประกอบด้วย ขนาดของฟาร์ม (ขนาดการถือครองที่ดิน) และสภาพพื้นที่ (4) ทุนทางการเงิน ประกอบด้วย เงินลงทุนของฟาร์ม เงินออม และหนี้สินของฟาร์ม และ (5) ทุนมนุษย์ ประกอบด้วย สมรรถภาพของฟาร์ม และความสามารถในการจัดการและภารกิจในฟาร์ม เช่น อายุ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ แรงงานภายในฟาร์ม และความรู้ในการจัดการ

สำหรับนโยบายและแผนกลยุทธ์ สามารถแบ่งนโยบายได้ 3 ระดับด้วยกัน คือ แผนและนโยบายระดับชาติ แผนและนโยบายระดับภูมิภาค และนโยบายระดับฟาร์ม โดยเป้าหมายของแผนและนโยบายมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรชาวสวนยางพารา ตลอดจนเพิ่มศักยภาพ และความสามารถในการผลิตของเกษตรกรชาวสวนยางพาราเป็นสำคัญ ในส่วนของการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กที่ไม่มีผลร่วม เกษตรกรต้องลดปัญหาหรือข้อจำกัดของฟาร์มโดยการทำการเกษตรแบบผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงในการจัดการฟาร์ม นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ที่เกษตรกรชาวสวนยางพาราในระบบนี้ที่มีผลต่อการปรับตัวของระบบฟาร์ม ได้แก่ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ศักยภาพของเกษตรกร (Empowerment) ได้แก่ การมีส่วนร่วมในองค์กรที่ตนเองสังกัดอยู่ ระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ขนาดฟาร์มที่เหมาะสมกับแรงงาน และระดับการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีส่วนช่วยให้ลดความเสี่ยงในการจัดการฟาร์ม ซึ่งนำไปสู่ศักยภาพและความสามารถในการผลิตของฟาร์ม เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายสุดท้าย คือ การเพิ่มรายได้ของฟาร์มอันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

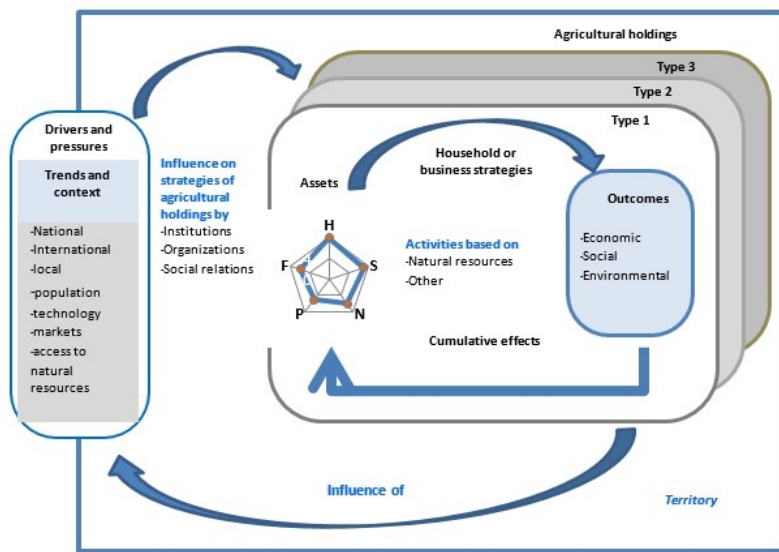
นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการปรับตัวของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กที่ไม่มีผลร่วมคือ ระบบสนับสนุน คือ ข้อเสนอแนะนโยบายต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนระบบการผลิตของฟาร์ม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ คือ ระบบการตัดสินใจของเกษตรกร (Decision Making Process) เนื่องจากเกษตรกรต้องนำข้อเสนอแนะไปพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ข้อเสนอแนะ และแนวนโยบายที่คิดว่าเหมาะสมกับการผลิตตนเอง ภายใต้โครงสร้างของระบบฟาร์มที่เป็นอยู่ เพื่อให้การดำเนินการผลิตของฟาร์มมีประสิทธิภาพ (Somboonsuke *et al.*, 2003)



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างการดำรงชีพของเกษตรกรภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางร่วมกับการทำกิจกรรมการปลูกไม้ผลในจังหวัดสงขลา

ที่มา: Somboonsuke et al (2003)

อย่างไรก็ตามในการประยุกต์ใช้การดำรงชีพกับระบบการผลิตทางการเกษตร ได้ทำการวิเคราะห์ทรัพย์สินทั้ง 5 ประเภท เพื่อดูศักยภาพในระบบการผลิตทางการเกษตร และใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงานที่อาศัยทรัพย์สินที่มีศักยภาพ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญในการดำรงชีพในแง่ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งศักยภาพของทรัพย์สินที่เป็นทุนในการผลิตนั้นได้รับผลกระทบจากนโยบายทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสถาบัน และองค์กรต่างๆที่ขับเคลื่อนในพื้นที่ หรือ ชุมชน ซึ่งได้ส่งผลให้ทรัพย์สินที่เป็นทุนมีศักยภาพที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเชื่อมโยงระหว่างการดำรงชีพ และการผลิตคือ ศักยภาพของทุนในการผลิตต่างๆทั้ง 5 ประเภทที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นในการวิเคราะห์การจัดการผลิตเพื่อการดำรงชีพ จึงมุ่งเน้นเรื่องของศักยภาพทรัพย์สินทุนเป็นสำคัญ ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 การวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพย์สินทุนในการดำรงชีพกับผลลัพธ์ของการดำรงชีพในกรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน

ที่มา: WAW First Stakeholders Workshop –FAO- 23-25 เมษายน 2555

ผลวิเคราะห์ระบบการผลิตของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดสงขลา

การวิเคราะห์ระบบการผลิตของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กเป็นการนำเสนอตามกรอบการวิเคราะห์ระบบการผลิตของ Conway (1985) โดยนำเสนอองค์ประกอบ วัตถุประสงค์ของระบบการผลิต ลักษณะทางกายภาพ ข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของระบบการผลิต การดำเนินงานและการจัดการสวนยางผลสำเร็จในการดำเนินงานและข้อเสนอแนะต่อระบบการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของสวนยาง: ระบบการผลิตในทุกประเภทมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ ผลผลิตสวนยางถือเป็นแหล่งรายได้หลักของครัวเรือนสำหรับครัวเรือนชาวสวนยาง รายได้เสริมสำหรับครัวเรือนที่มีอาชีพหลักนอกภาคเกษตร และเป็นอาชีพที่สืบทอดมาจากรุ่นพ่อแม่ที่ได้โอนกรรมสิทธิ์ในที่ดินสู่ครัวเรือนในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของครัวเรือนและลูกหลานมีการศึกษาสูงขึ้น ตามลำดับ การผลิตยางในทุกพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นการปลูกยางเชิงเดี่ยวและมีกิจกรรมทางการเกษตรเสริมอื่นๆร่วมกับสวนยาง เช่น สวนผลไม้ ทำนา และเลี้ยงสัตว์แต่มีแนวโน้มการประกอบอาชีพเสริมลดลงตามลำดับ โดยเฉพาะราคาขายที่สูงขึ้นส่งผลให้เกษตรกรบางรายละทิ้งการปลูกพืชร่วมยางและปรับเปลี่ยนที่นาเป็นสวนยางพาราหรือปล่อยทิ้งเป็นนาร้างมากขึ้น ในขณะที่การเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงวัวควาย สุกรและไก่ เป็นการเลี้ยงสัตว์เพียงจำนวนน้อยตัวเพื่อเป็นรายได้เสริม และใช้เวลาว่างหลังเสร็จกิจกรรมงานกรีดยางในแต่ละวัน

ลักษณะทางกายภาพของสวนยางพารา: ในพื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ใน 3 เขตนิเวศเกษตร ประกอบด้วย

1) เขตนิเวศเกษตรพื้นที่ราบเป็นที่ราบ ที่นา พื้นที่น้ำท่วมถึงรวมถึงบริเวณที่ราบชายฝั่ง มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 0-20 เมตร ความลาดชันน้อยกว่า 10 องศา ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,916 มิลลิเมตร พื้นที่นี้ดั้งเดิมมีกิจกรรมเกษตรที่สำคัญคือ ทำนา ไร่และสวนผลไม้ ในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่มีการปลูกยางอย่างหนาแน่นประกอบด้วย เขตอำเภอบางกล่ำ ควนเนียง อำเภอเมืองและบางส่วนของอำเภอหาดใหญ่ นาหม่อมและรัตภูมิ เนื่องจากสวนยางปลูกที่นา ที่นาร้าง หรือสวนผลไม้ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางที่ต่ำกว่าพื้นที่อื่นๆ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ลดลง และมีปัญหาน้ำท่วม ในการปลูกสร้างสวนยางต้องมีการปรับสภาพพื้นที่โดยการยกทรง เพื่อแก้ปัญหาระดับน้ำใต้ดินตื้นและน้ำท่วม การถือครองพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นถือครองที่ดินขนาดเล็กไม่เกิน 15ไร่ต่อครัวเรือน

2) เขตนิเวศเกษตรพื้นที่ควนเป็นพื้นที่ควน ลาดลอน ลูกคลื่น มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 20-100 เมตร ความลาดชัน 10 - 20 องศา ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,505 มิลลิเมตร จากการสัมภาษณ์ พบว่า เป็นพื้นที่ดั้งเดิมที่ถูกเลือกเป็นพื้นที่ปลูกสร้างสวนยาง และสวนผลไม้ เพราะความเหมาะสมอุดมสมบูรณ์ของดินและความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการปลูกยางมากกว่าพื้นที่อื่นๆ เขตนิเวศนี้จึงมีการปลูกยางอย่างหนาแน่น นอกจากนี้เกษตรกรมีกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ เช่น ทำนา ทำไร่ เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมทางการเกษตรแยกแยะกับสวนยาง เขตนิเวศเกษตรนี้ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ นาหม่อม คลองหอยโข่ง และบางส่วนของอำเภอรัตภูมิและอำเภอสะเดา การถือครองพื้นที่เกษตรในมีพื้นที่สวนยางขนาดไม่เกิน 50 ไร่ และส่วนใหญ่เป็นถือครองที่ดินขนาดเล็กไม่เกิน 15ไร่ต่อครัวเรือน

3) เขตนิเวศเกษตรพื้นที่ลาดชันหรือภูเขา เป็นพื้นที่บริเวณเชิงเขา หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง พื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100 - 500 เมตร มีความชัน 20 - 30 องศา บางส่วนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความชันมากกว่า 30 องศาและอยู่ในพื้นที่ภูเขาสูง ไหล่เขา เป็นต้น ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,548 มิลลิเมตร แรกเริ่มในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำไร่ และสวนผลไม้ เมื่อมีการปลูกยางพาราพื้นที่เมืองจึงมีการบุกรุกขยายพื้นที่ปลูกสวนยางอย่างต่อเนื่อง การสร้างสวนยางเป็นไปด้วยความยากลำบาก ในการปลูกสร้างสวนยาง กรีดและเก็บผลผลิต เขตนิเวศเกษตรนี้ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอรัตภูมิ อำเภอสะเดา และบางส่วนของอำเภอคลองหอยโข่งและอำเภอหาดใหญ่ การถือครองพื้นที่เกษตรมีขนาดที่หลากหลายและมีขนาดพื้นที่ถือครองมากกว่า 100 ไร่

ข้อได้เปรียบของระบบการผลิต: ชาวสวนยางส่วนใหญ่มีมุมมองเชิงบวกต่อการผลิตยางในทุกพื้นที่โดยผลของราคายางที่เพิ่มสูงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกสร้างสวนยาง ความเป็นเจ้าของที่ดินหรือมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินสวนยาง รายได้จากสวนยางตลอดทั้งปี ง่ายต่อการดูแลจัดการสวนยางเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญ นอกจากนี้อาชีพปลูกยางทำมาตั้งแต่เล็กเป็นวัฒนธรรมยางพาราที่อยู่ในสายเลือด มีความรู้ความสามารถในเทคโนโลยีที่ฝังอยู่ในตัวเองจนกลายเป็นเรื่องธรรมดาและสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้ด้วยตนเองไม่ต้องพึ่งพาลาดหรือหน่วยงานของรัฐมากนัก

ข้อจำกัดของระบบการผลิต: ชาวสวนยางส่วนใหญ่มีปัญหาต้นทุนการผลิตสูง เช่น ราคาปุ๋ยแพง ค่าจ้างใส่ปุ๋ยและปราบวัชพืชแพง เป็นต้น เนื่องจากราคาปุ๋ยเคมีที่เพิ่มสูงขึ้นประกอบกับการเปลี่ยนมุมมองต่อการดูแลดินในสวนยาง ส่งผลต่อการปรับตัวโดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ หรือใช้ปุ๋ยชีวภาพมากขึ้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต และในบางพื้นที่เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยชีวภาพใช้เอง การปลูกยางในพื้นที่ราบลุ่มและที่นาให้ปริมาณผลผลิตที่ไม่คุ้มค่านักแต่เกษตรกรไม่มีทางเลือกมากนักเนื่องจากปลูกไปแล้วต้องรอกว่าจะโค่นจึงจะตัดสินใจอีกครั้งกับอนาคตสวนยางนับว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญสำหรับการปลูกยางในเขตนิเวศพื้นที่ราบ เป็นเดิมการขาดแคลนแรงงานกรีดยาง พบได้ในทุกระบบนิเวศเกษตร ทุกพื้นที่เจ้าของสวนยางมี

ปัญหาคุณภาพแรงงานกรีดและทักษะฝีมือกรีดของแรงงานกรีดที่ลดต่ำลงโดยเฉพาะความไม่ซื่อสัตย์ คดโกงและไม่ขยันทำงานของแรงงานกรีด ในบางพื้นที่ที่มีปัญหารุนแรงมากขึ้นจนเจ้าของสวนยางต้องเลิกจ้างแรงงานกรีดที่มาจากบางท้องที่หรือจังหวัด และต้นทุนควบคุมแรงงานของเจ้าของสวนยางที่เพิ่มสูงขึ้น สวนยางในทุกพื้นที่ที่มีปัญหาโรคราย เช่น ยางหน้าตาย เส้นดำ โคนต้นไหม้ ปลวก และหนอนทราย เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรเริ่มเพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ที่สูงขึ้นและต้องการพันธุ์ยางใหม่ที่สามารถเพิ่มผลผลิตมากกว่าพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน

การดำเนินงานและจัดการสวนยางของระบบการผลิต

1. ขนาดพื้นที่ถือครองสวนยาง: ขนาดพื้นที่ถือครองสวนยางต่อครัวเรือนมีแนวโน้มลดลงตามลำดับเนื่องจากการแบ่งที่ดินเพื่อถ่ายโอนกรรมสิทธิ์ภายในสมาชิกครัวเรือนและความสามารถในการครอบครองที่ดินลดลงเนื่องจากราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้นและอุปทานที่ดินทางเศรษฐกิจที่ลดลงจากการศึกษาพบว่า เจ้าของสวนยางส่วนใหญ่มีขนาดที่ต่ำกว่า 15 ไร่ ซึ่งมีแนวโน้มการถือครองที่ดินสวนยางลดลงตามลำดับโดยเฉพาะในเขตนิเวศเกษตรพื้นที่ราบและพื้นที่ควน ในงานวิจัยได้ตั้งคำถาม “พื้นที่ถือครองสวนยางขนาดเท่าไรจึงเพียงพอหรือมีสเกลที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน” เกษตรกรตอบตรงกันว่า ถ้ามีอาชีพสวนยางเพียงพออย่างเดียว พื้นที่สวนยางขนาดเฉลี่ย 15 ไร่ เพียงพอต่อการดำรงชีพในปัจจุบัน ซึ่งจะพบว่าการถือครองที่ดินสวนยางขนาดน้อยกว่า 5 ไร่ เจ้าของสวนยางส่วนใหญ่ต้องมีอาชีพเสริม เช่น อาชีพกรีดยาง หะหรือทำงานโรงงาน ในการศึกษาพบว่า เจ้าของสวนยางที่มีอาชีพหลักเป็นข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มการถือครองที่ดินสวนยางมากขึ้นผ่านการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินจากพ่อแม่ การซื้อและควรวรมที่ดิน ขนาดการถือครองที่ดินเพิ่มในขนาดสวนยางต่ำกว่า 15 ไร่ และ 15-50 ไร่ ในขณะที่สวนยางขนาดการถือครองมากกว่า 50 ไร่ ซึ่งพบได้มากในเขตนิเวศเกษตรพื้นที่ควน และเชิงเขา มีสัดส่วนลดลงตามลำดับ เนื่องจากการโอนกรรมสิทธิ์และการลดบทบาทของระบบงสิ

2. พันธุ์: พันธุ์ยางที่นิยมในพื้นที่ได้แก่ RRIM 600 RRIT 24 และพันธุ์ BPM 24 ตามลำดับโดยพันธุ์ RRIM 600 ยังคงเป็นที่นิยมโดยทั่วไปเนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลว่า เป็นพันธุ์ที่ให้ปริมาณน้ำยางสูง ต้นยางสูงทรงต้นสวย ให้น้ำมันยางดี สามารถหาซื้อกล้าพันธุ์ได้ง่ายและต้านทานโรค นอกจากนี้พันธุ์ BPM24 เลือกปลูกในพื้นที่นาหรือพื้นที่น้ำท่วมถึง โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจากมีระบบรากไม่ลึกมาก ให้ปริมาณน้ำยางดี และทนต่อน้ำท่วม ส่วนพันธุ์ RRIT 251 เริ่มเลือกใช้มากขึ้นตามลำดับ เนื่องจากคิดว่าให้ผลผลิตสูง ทดลองปลูกและ รอดผลผลิตในสวนยางเพื่อนบ้าน เกษตรกรเลือกระยะปลูกที่หลากหลาย เช่น ระยะปลูก 2.5x7 ระยะปลูก 3x7 และระยะปลูก 4x6 มีจำนวนต้นยางเฉลี่ยประมาณ 72 ต้นต่อไร่ แต่พบว่าการปลูกยางใหม่เกษตรกรเริ่มลดระยะปลูกลง เช่น ระยะ 2.5x6 และระยะ 3x6 เพื่อเพิ่มจำนวนต้นในสวนยาง โดยส่วนใหญ่เลือกใช้อย่างชำถุงซึ่งง่ายต่อการปลูกและหาซื้อ สำหรับเกษตรกรที่ปลูกใหม่ในปีที่ผ่านมาพบว่า ราคากล้ายางเพิ่มสูงขึ้นจากประมาณต้นละ 15 บาทต่อต้นเป็นราคา 45 บาทต่อต้น และการควบคุมแปลงกล้าพันธุ์ยางไม่สามารถเชื่อถือได้จึงต้องซื้อจากเจ้าของแปลงกล้าที่รู้จักเท่านั้น เกษตรกรหลายรายเริ่มเรียกร้องให้หน่วยงานด้านงานพาราของภาครัฐเร่งพัฒนาสายพันธุ์ยางให้เพิ่มผลผลิตมากขึ้น และต้องการสายพันธุ์ใหม่ๆเพิ่มขึ้นที่ตอบสนองต่อข้อจำกัดของที่ดินและต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น

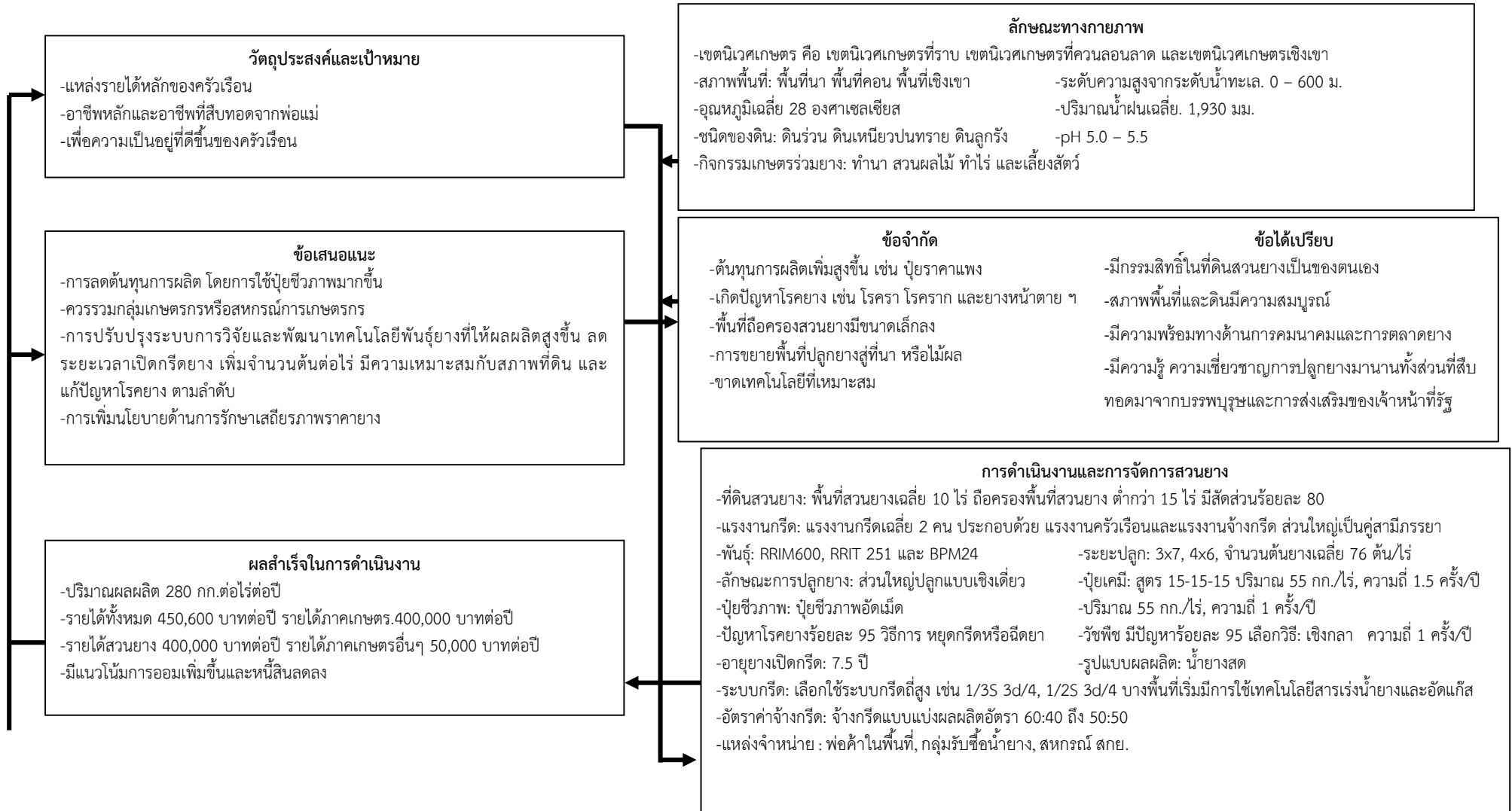
3. การใช้ปัจจัยการผลิต: เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงเลือกใช้ปุ๋ยเคมี โดยปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ยังเป็นที่นิยมใช้ทั่วไปเนื่องจากหาซื้อได้ง่ายในท้องตลาด ปริมาณเฉลี่ย 50 กิโลกรัมต่อไร่ ความถี่การใส่ปุ๋ยเคมีประมาณ 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรที่เลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้นร่วมกับปุ๋ยเคมี ด้วยเหตุผลปุ๋ยชีวภาพช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินในระยะยาวและราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี ปริมาณเฉลี่ย 55 กิโลกรัมต่อไร่ ความถี่การใส่ปุ๋ยชีวภาพประมาณ 1 ครั้งต่อปี การปราบวัชพืชส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีเชิงกล เช่นการใช้เครื่องตัดหญ้า ไถกลบ

หรือแรงงานคนตัดหญ้า ความถี่ประมาณ 1 ครั้งต่อปี นอกจากนี้ส่วนยางส่วนใหญ่ประสบปัญหายางหน้าแห้ง โรคจากเชื้อราและโรคราก ตามลำดับ ซึ่งจะเลือกแก้ปัญหาโดยการโค่นทิ้งหรือหยุดกรีดยางต้นนั้นๆ

4. การใช้แรงงานกรีดยาง: ส่วนยางส่วนใหญ่หลังพ้นสงเคราะห์ต้นยางมีขนาดเส้นรอบวงต้นยางขนาดเฉลี่ยต่ำกว่า 50 เซนติเมตร ซึ่งใช้เวลากว่า 7-8 ปีจึงจะเปิดกรีด เกษตรกรสังเกตเห็นว่า แนวโน้มอายุเปิดกรีดยางเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดินและการดูแลสวนยางก่อนเปิดกรีด การใช้แรงงานกรีดยางในพื้นที่แบ่งออกได้สองประเภทใหญ่คือ แรงงานครัวเรือนและแรงงานจ้างกรีด โดยแรงงานกรีดยางส่วนใหญ่เป็นคู่สามีภรรยาทำงานร่วมกันซึ่งมีความสามารถกรีดเฉลี่ย 15 ไร่ต่อวันกรีด ทั้งนี้แรงงานกรีดที่มีความสามารถกรีดสูงสามารถเพิ่มพื้นที่กรีดได้ 20-25 ไร่ต่อวันกรีด จากข้อจำกัดของความสามารถงานกรีดโดยเฉลี่ย สามารถใช้เป็นเกณฑ์การเลือกใช้แรงงานกรีด กล่าวคือ เจ้าของสวนยางที่เป็นเกษตรกรชาวสวนยางและมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 15 ไร่ มักจะเลือกใช้แรงงานครัวเรือน ในขณะที่พื้นที่สวนยางส่วนเกินเลือกจ้างแรงงานกรีดโดยกำหนดแปลงกรีดขนาดประมาณ 15 ไร่ต่อครัวเรือนกรีด เจ้าของสวนยางที่อยู่นอกภาคเกษตรเลือกจ้างแรงงานกรีดเกือบทั้งหมด ยกเว้นเจ้าของสวนยางที่ถือครองสวนยางขนาดเล็ก (พื้นที่สวนยางไม่เกิน 10 ไร่) หรือขนาดพื้นที่สวนยางที่มีงานกรีดไม่เกิน 2-3 ชั่วโมงกรีด อาจเลือกใช้แรงงานในครัวเรือน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับส่วนเกินของกำลังแรงงานในครัวเรือนและไม่ส่งผลกระทบต่อหน้าที่การงานหลัก นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่าการเลือกใช้แรงงานกรีดยางขึ้นอยู่กับสถาบัน (Institutions) ที่กำหนดหลักคิดของเจ้าของสวนยางประกอบด้วยหลักคิดการช่วยเหลือระหว่างผู้ถือครองสวนยางและผู้ไม่มีสวนยาง ผู้ถือครองกรรมสิทธิ์และผู้รับโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินระบบอุปถัมภ์ในสังคม คุณภาพแรงงานกรีด ทักษะกรีดยางที่ดี และรูปแบบสัญญาจ้างแบบแบ่งผลผลิตส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกแรงงานจ้างกรีด อุปทานแรงงานกรีดในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย แรงงานในเครือญาติแรงงานในหมู่บ้าน แรงงานต่างจังหวัดในภาคใต้ แรงงานต่างภูมิภาค และแรงงานต่างด้าว จากการศึกษาพบว่าเจ้าของสวนยางส่วนใหญ่เลือกใช้แรงงานกรีดยางที่เป็นแรงงานในเครือญาติ แรงงานในหมู่บ้าน แรงงานต่างจังหวัดในภาคใต้ แรงงานต่างภูมิภาค และแรงงานต่างด้าว ตามลำดับ และมีแนวโน้มการเลือกจ้างแรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้นในอำเภอสะเดาและคลองหอยโข่ง

6. ผลสำเร็จในการดำเนินงาน: ผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่า เจ้าของสวนขนาดเล็กมีรายได้เฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 450,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ประกอบด้วย รายได้จากสวนยางเฉลี่ย 400,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายได้จากภาคเกษตรอื่นๆ เช่น สวนผลไม้ ทำนาและเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ยเท่ากับ 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ประกอบด้วย รายจ่ายในสวนยางเฉลี่ย 30,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีเงินออมเพิ่มขึ้นและแนวโน้มหนี้สินลดลง

7. ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อระบบการผลิต: เกษตรกรนำเสนอการปรับปรุงระบบการผลิตประกอบด้วย การลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพมากขึ้น และควรรวมกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์การเกษตรเพื่อผลิตปุ๋ยชีวภาพใช้เอง การซื้อปุ๋ยเคมี และจำหน่ายผลผลิต การปรับปรุงระบบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูงขึ้น ลดระยะเวลาเปิดกรีดยาง เพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ มีความเหมาะสมกับสภาพที่ดิน และแก้ปัญหาโรคยาง ตามลำดับ



ภาพที่ 2.6 การวิเคราะห์ระบบการผลิตยางพาราของเจ้าของสวนยางขนาดเล็ก (ปัญญา สมบูรณ์สุข, 2005)

4. แนวคิดการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์เชิงเทคนิคด้วยโปรแกรม OLYMPE

ในการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์เชิงเทคนิคเป็นการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์เชิงเทคนิค OLYMPE ในระบบการผลิตทางการเกษตรเช่น ระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา เพื่อชี้ให้เห็นถึงปัจจัยการผลิตที่ใช้ ต้นทุนและผลตอบแทน เป็นต้น ซึ่งกล่าวได้ว่าโปรแกรม OLYMPE เป็นตัวช่วยจำลองการตัดสินใจ (decision making) ของฟาร์มเพื่อดำเนินตามกลยุทธ์ฟาร์ม (farm strategy) โปรแกรมสามารถใช้ประมวลผลทั้งระดับกิจกรรม (activity) ครัวเรือน (household) ชุมชน (community) พื้นที่ (region) และประเทศ (nation) ข้อดีของโปรแกรม คือ สามารถใช้กับตัวแปรที่หลากหลาย ทำให้สามารถประยุกต์ใช้กับฟาร์มและโครงการที่หลากหลาย (Laure, 2005) ดังนี้

(1) การประยุกต์ใช้งานและประโยชน์ของโปรแกรม OLYMPE

(1.1) สร้างฐานข้อมูล กล่าวคือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับราคา ผลผลิต ต้นทุนการผลิต ลักษณะการใช้แรงงาน ระบบการผลิตพืชหรือสัตว์ และระบบเกษตรทั้งในระดับแปลง ครัวเรือน พื้นที่ และประเทศ ทั้งนี้ฐานข้อมูลที่ได้จะแสดงรายละเอียดทั้งด้านการผลิตทางการเกษตร นอกภาคเกษตร รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนอย่างครบถ้วน

(1.2) ประมวลผลดำเนินงานฟาร์มเบื้องต้นโดยอัตโนมัติและเข้าใจสถานะฟาร์มในปัจจุบัน เช่น จำนวนพื้นที่ ปริมาณผลผลิต จำนวนแรงงาน ชั่วโมงทำงาน รายจ่ายของครัวเรือน เป็นต้น เพื่อตอบคำถามเฉพาะด้านของงานวิจัย

(1.3) วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การระบุแหล่งรายได้ ความสามารถทำกำไรตามเทคนิคการผลิต ต้นทุน ผลประโยชน์ และกำไรต่อพื้นที่ หรือต่อกิจกรรม ความต้องการแรงงาน ผลตอบแทนต่อแรงงาน ประสิทธิภาพและอัตราส่วนทางเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของผู้วิจัย และสามารถเปรียบเทียบผลดำเนินงานทางเศรษฐศาสตร์ของระบบฟาร์มที่แตกต่างกัน

(1.4) การประเมินผลดำเนินงาน อันเนื่องจากการลงทุนใหม่ การนำเข้าหรือนำออกกระบวนการผลิตทางการเกษตร การเปลี่ยนปฏิทินปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนเทคโนโลยี

(1.5) การกำหนดสถานการณ์ของพลวัต อันเป็นผลเนื่องจากการทดสอบผลของการเปลี่ยนแปลงราคาปัจจัยการผลิตและราคาผลผลิต (price hazard) การเปลี่ยนแปลงผลผลิต (production hazards) การทดสอบผลของการเปลี่ยนเทคโนโลยีในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว รวมทั้งการวิเคราะห์พลวัตในระยะ 10 20 และ 30 ปี

(1.6) การกำหนดนโยบายและการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง โปรแกรม OLYMPE เหมาะสมสำหรับการสร้างตัวแบบฟาร์ม (farm model) เพื่อวิเคราะห์ในระดับแปลง ฟาร์ม พื้นที่ และประเทศ ทั้งนี้การจำลองตัวแบบฟาร์มสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้งานขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และสมมติฐานของแบบจำลองในงานวิจัยนั้น ๆ ทั้งนี้การสร้างแบบจำลองต้องมีสมมติฐาน (assumption) หรือข้อกำหนด (criteria) ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การใช้โปรแกรมผู้วิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม การผลิต การตลาด ระบบเกษตรของพืชหรือสัตว์ชนิดนั้น ๆ อย่างละเอียด โดยเบื้องต้นผู้วิจัยต้องทำการวิเคราะห์ฟาร์มจริง (real farm households) เพื่อสร้างสมมติฐานและข้อกำหนดของแบบจำลองก่อนทำการสร้างแบบจำลอง

(2) โครงสร้างของโปรแกรม OLYMPE องค์ประกอบของโปรแกรมมี 4 ส่วน ที่สำคัญ ดังนี้

(2.1) นิยามหน่วยและระบบฐานข้อมูล (definition of units and parameters) เป็นขั้นตอนในการกำหนดหน่วย (units) ของปัจจัยการผลิตและผลผลิต สร้างฐานข้อมูลและนิยามการผลิตของ

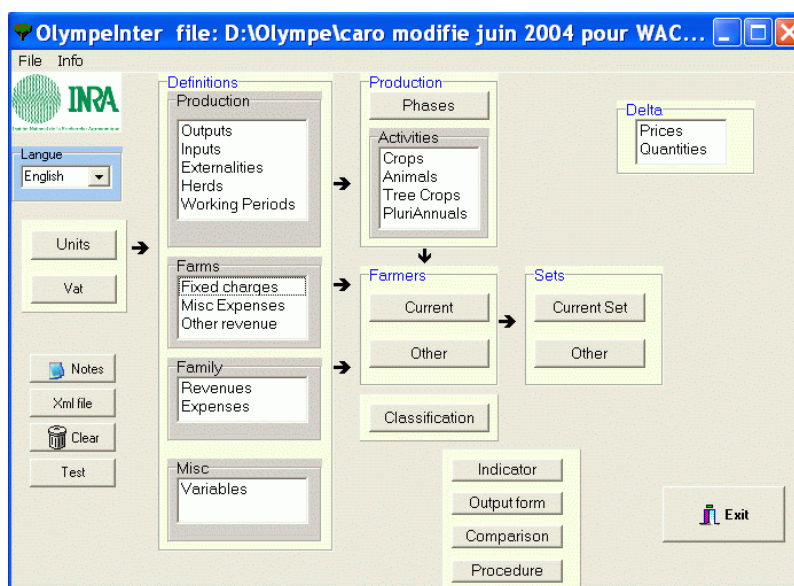
ผลผลิต ปัจจัยการผลิต ปัจจัยภายนอก ช่วงเวลาทำงาน ปัจจัยคงที่ รายได้นอกภาคเกษตร รายจ่ายครัวเรือน และตัวแปรอื่นๆ

(2.2) อธิบายผลผลิตและกิจกรรมการผลิต (description of productions and activities) เป็นขั้นตอนกำหนดช่วงระยะเวลาการผลิต (phases of production) และกำหนดกิจกรรมการผลิตโดยแยกตามระบบการผลิต ประกอบด้วย พืช (crops) สัตว์ (animals) พืชยืนต้น (tree crops) และพืชอายุไม่เกิน 3 ปี (perennials) ในขั้นตอนนี้จะสร้างฐานข้อมูลการผลิตโดยระบุปัจจัยการผลิต ผลผลิต และความต้องการใช้แรงงาน เป็นต้น

(2.3) อธิบายระบบเกษตร (description of farming system) เป็นการกำหนดนำฐานข้อมูลกิจกรรมการผลิตในขั้นตอนที่ (2.2) นำเข้าเพื่อสร้างฐานข้อมูลครัวเรือนเกษตรกร เช่น นโยบายของครัวเรือนเกษตรกร ลักษณะครัวเรือน พื้นที่ กิจกรรมการผลิตทางเกษตรและนอกภาคเกษตร เป็นต้น

(2.4) การจัดประเภทของเกษตรกร (classification of the farmers) เป็นขั้นตอนในการกำหนดคุณสมบัติหรือลักษณะของกลุ่ม/ชนิดของครัวเรือนเกษตรกร โดยใช้ข้อมูลจากขั้นตอนที่ (2.3)

(2.5) การวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ (indicators) การเปรียบเทียบระหว่างฟาร์ม (comparative analysis) และสถานการณ์จำลอง (scenarios) /แนวโน้มของราคาหรือผลผลิต เป็นขั้นตอนการกำหนดตัวบ่งชี้ (indicators) ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และการจำลองการเปลี่ยนแปลงราคาและผลผลิตเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อครัวเรือนเกษตรกร



ภาพที่ 2.7 แสดงโครงสร้างของโปรแกรม OLYMPE องค์ประกอบของโปรแกรม

นับได้ว่า OLYMPE เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการวิเคราะห์ระบบเกษตร และวิเคราะห์ครัวเรือนเกษตรกรในเชิงปริมาณ วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ และวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ ที่สามารถใช้ครอบคลุมกับพืชและสัตว์ และการประยุกต์ใช้ยังมีความยืดหยุ่นสูง ทั้งนี้ในการใช้งานผู้วิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบเกษตร การผลิต การตลาด ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือนอย่างละเอียด

(3) ขั้นตอนการปฏิบัติงานโปรแกรม OLYMPE

การประยุกต์ใช้โปรแกรม OLYMPE ต้องมีความรู้เข้าใจในเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรอย่างชัดเจนเป็นพื้นฐานก่อน ขั้นตอนการปฏิบัติงานประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร เป็นขั้นตอนการคัดเลือกฟาร์มและสัมภาษณ์เกษตรกรรายบุคคลด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง

ขั้นตอนที่ 2 การนำเข้าข้อมูลและวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนการนำเข้าและสร้างฐานข้อมูลของเกษตรกรแต่ละราย รวมทั้งการวิเคราะห์ผลดำเนินงานของฟาร์มตามวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบผลลัพธ์กับเกษตรกร ผลลัพธ์ที่ได้จะนำเสนอต่อเกษตรกรเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้ สัมภาษณ์เชิงลึกถึงแนวทางการตัดสินใจของเกษตรกรบนฐานข้อมูล รวมทั้งความเสี่ยงและกลยุทธ์ที่เกษตรกรเลือกใช้ภายใต้สถานการณ์จำลองและแนวโน้มเหตุการณ์ในอนาคต

ขั้นตอนที่ 4 การนำผลลัพธ์ไปสู่การประยุกต์ใช้งาน เช่น การตัดสินใจผลิตหรือลงทุนของเกษตรกร กลยุทธ์ของฟาร์ม และการกำหนดนโยบายทางเกษตร

(4) การใช้โปรแกรม OLYMPE มีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

(4.1) นิยามหน่วยและระบบฐานข้อมูล (definition of units and parameters)

(4.1.1) กำหนดนิยามหน่วยของผลผลิตและปัจจัยการผลิต (definition of unit) เป็นขั้นตอนกำหนดหน่วยของผลผลิตและปัจจัยการผลิตทุกชนิดทั้งในระดับฟาร์มและพื้นที่

(4.1.2) กำหนดนิยามการผลิต (output) ปัจจัยการผลิต (input) ผลกระทบจากภายนอก (externality) ปศุสัตว์ (herd) และช่วงการใช้แรงงาน (labor period) ทั้งนี้ในขั้นนี้เป็นการให้นิยามผลผลิตและปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้ทุกชนิดพร้อมทั้งระบุราคา และหน่วย (เรียกใช้ฐานข้อมูลจากขั้นตอนที่ (4.1.1) สำหรับช่วงการใช้แรงงานสามารถกำหนดตามเดือนในหนึ่งปี หรือกิจกรรมการผลิต โดยกำหนดรายเดือนมีความง่ายในการทำงานมากที่สุด

(4.1.3) กำหนดนิยามการใช้ปัจจัยคงที่ (fixed cost) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (miscellaneous expenses) และรายได้อื่นๆ ของฟาร์ม เป็นขั้นตอนกำหนดนิยามของปัจจัยคงที่ทั้งหมด โดยอาจจะต้องแยกประเภทของปัจจัยคงที่เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ฐานข้อมูล

(4.1.4) กำหนดนิยามรายได้นอกภาคเกษตร(revenues) และรายจ่ายคร่าวเรือน

(4.1.5) กำหนดตัวแปรอื่นๆ ในตัวแปรเพิ่ม (variables)

(4.2) อธิบายผลผลิตและกิจกรรมการผลิต (description of productions and activities)

(4.2.1) กำหนดช่วงระยะเวลาการผลิต (phases) เป็นขั้นตอนกำหนดระยะเวลาหรือช่วงเวลาตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตจนกระทั่งเก็บเกี่ยวตลอดช่วงอายุของพืช เช่น การปลูกยางเริ่มตั้งแต่ปีที่ศูนย์ ปีที่เริ่มเปิดกรีด ปีให้ผลผลิตและปีที่โค่น

(4.2.2) กำหนดกิจกรรมการผลิตจำแนกตามพืช (crop) สัตว์ (animals) พืชยืนต้น (tree crops) และพืชให้ผลผลิตมากกว่าหนึ่งฤดูกาล (perennials crop) ประกอบด้วย การกำหนดปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ ปัจจัยการผลิตที่ใช้ต่อพื้นที่ การใช้ปัจจัยในสัดส่วนของผลผลิต การใช้แรงงานต่อพื้นที่ จำนวนผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต เป็นต้น โดยข้อมูลทั้งหมดเรียกใช้จากขั้นตอนที่ (4.2.1)

(4.3) อธิบายระบบเกษตร (description of farming system) เป็นขั้นตอนกำหนดกิจกรรมทั้งภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรของฟาร์มโดยใช้ฐานข้อมูลที่สร้างไว้

(4.3.1) กำหนดคุณลักษณะการผลิต กิจกรรมฟาร์ม และลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน เป็นขั้นตอนกำหนดชื่อหรือนิยามครัวเรือนเกษตรกร ลักษณะครัวเรือน ระยะเวลาการผลิต ช่วงระยะเวลาการวิเคราะห์

(4.3.2) กำหนดผลผลิตของครัวเรือน (production) ประกอบด้วย ชนิดผลผลิต ปีที่ปลูก ปีที่โค่น ของพืชและสัตว์ โดยเมื่อกำหนดผลผลิตแล้วโปรแกรมจะประมวลผลมูลค่าผลผลิต มูลค่าปัจจัยการผลิตผันแปรโดยอัตโนมัติ

(4.3.4) กำหนดการใช้ปัจจัยคงที่ (fixed cost) รายได้ภาคเกษตรอื่นๆ (revenue) รายจ่ายทางการเกษตรอื่นๆ (expense) ในหัวข้อ miscellaneous

(4.3.5) กำหนดค่าเสื่อมของการใช้ปัจจัยคงที่ใน fixed assets

(4.3.6) กำหนดเงินออม หนี้สินของฟาร์มและครัวเรือนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวใน finance

(4.3.7) กำหนดรายได้นอกภาคเกษตรและรายจ่ายของครัวเรือนใน private

(4.3.8) ผลลัพธ์ของฟาร์ม เป็นการนำเสนอผลดำเนินงานของฟาร์มทั้งหมดใน result ซึ่งประกอบด้วย ผลผลิตและปัจจัยการผลิต ต้นทุน-ผลตอบแทน การใช้แรงงานของฟาร์ม และสามารถเปรียบเทียบผลดำเนินงานระหว่างฟาร์มได้ ในขั้นตอนนี้สามารถนำเสนอข้อมูลทั้งในรูปของตัวเลข กราฟเส้น และกราฟแท่ง เป็นต้น

(4.3.9) การเปรียบเทียบระหว่างฟาร์มสามารถเรียกข้อมูลผลลัพธ์ (result) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกิจกรรมเกษตร ฟาร์ม พื้นที่ เป็นต้น โดยสามารถเปรียบเทียบทั้งในรูปของตัวเลขในตารางและกราฟ

(4.4) การจัดประเภทของเกษตรกร (classification of the farmers) เป็นการกำหนดประเภทหรือชนิด (typology) ของเกษตรกร รวมทั้งสามารถระบุลักษณะเฉพาะของเกษตรกร รวมทั้งสามารถจัดกลุ่มเกษตรกร (set) เพื่อวัตถุประสงค์การวิเคราะห์เฉพาะพื้นที่ เป็นต้น

(4.5) การวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ (indicators) การเปรียบเทียบระหว่างฟาร์ม (comparative analysis) เป็นการกำหนดการวิเคราะห์เชิงปริมาณหรืออัตราส่วน ตามความต้องการของผู้วิจัยโดยสามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลผลลัพธ์ (result) เช่น อัตราส่วนรายได้สุทธิต่อต้นทุนทั้งหมด เป็นต้น

(4.6) สถานการณ์จำลอง (scenario) /แนวโน้มของราคาหรือผลผลิตเป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน เมื่อกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงของราคาหรือปริมาณผลผลิต โดยสามารถกำหนดช่วงระยะเวลาในการวิเคราะห์ตามชนิดของพืชนั้น ๆ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรเทพ (2558) ได้กล่าวว่าราคายางพาราในปัจจุบันตกต่ำเพราะเนื่องมาจากเกษตรกรจึงหันมาปลูกยางพารามากเกินไป จากแรงจูงในช่วงที่ยางพารามีราคา กิโลกรัมละ 200 บาท ทำให้เกิดปัญหายางพาราล้นตลาดจนเกินจำนวน อุปสงค์(demand) กับอุปทาน(supply) จนทำให้ราคาของยางพารามีราคาปรับตัวลง ถึงแม้ว่าในปัจจุบันรัฐบาล (รัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) มีนโยบายแก้ปัญหาราคายางตัวอย่างมาตรการ ชูตที่ 1 ที่ออกมาวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2557 มีการให้งบประมาณเกษตรกรไปซื้อ และรวบรวมยาง ให้กับสนับสนุน การซื้ออุปกรณ์ในการแปรรูปยาง 15,000 ล้านบาท ซึ่งจะสามารถแก้ไขปัญหาระยะยาวได้ 5 ถึง 10 ปี ส่วนมาตรการอื่นๆ ที่ออกมาเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม โดยการให้เกษตรกรรวบรวมยางให้คณะกรรมการนโยบายน้ำยางธรรมชาติ (กนย.) แล้ว กนย. อนุมัติให้สถาบันสหกรณ์ไปรวบรวมยางแผ่น เพื่ออัดเป็นก้อนขายให้องค์การสวนยาง (อ.ส.ย.) นอกจากนี้ยังมอบงบประมาณ 10,000 ล้านบาท ให้ผู้ประกอบการน้ำยางข้น ไปซื้อน้ำยางสด เพื่อดูดซื้อ ซัพพลายส่วนเกินของตลาด อันนี้เป็นมาตรการที่ช่วยแก้ปัญหาระยะสั้น อย่างนโยบายเรื่อง “กองทุนมูลภัณฑ์ก้นชน” หรือ บัฟเฟอร์ฟันด์ (Buffer Fund) ที่ภาครัฐเข้าไปซื้อยางพาราล่วงหน้า ทำให้ยางมีการหมุนเวียนได้

แต่ถึงอย่างไรก็ตามวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถใช้แก้ปัญหาได้อีกทางหนึ่งคือ การที่เกษตรกรเพิ่มความหลากหลายให้กับสวนยางพารา โดยการแบ่งตามระบบการปลูกพืชสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การปลูกพืชชนิดเดียวหรือการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (mono cropping, sole cropping, solid planting) หรือ monoculture) หมายถึงการปลูกพืชชนิดเดียวในอัตราปลูกปกติโดยไม่มีพืชอื่นแซมเป็นการปลูกพืชชนิดเดียวกันหลายครั้งต่อเนื่องกันในพื้นที่หนึ่งผลผลิตที่ได้จะมาจากพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่ปลูกในแต่ละรอบปลูก (อัจฉรา, 2536 อ้างโดย ปฏิญญา และคณะ, 2553) การปลูกพืชเดี่ยวนิยมปลูกมากในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากสะดวกในการจัดการบำรุงรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิตและใช้แรงงานน้อย (ปราโมทย์, 2548; วิจิ, 2544 อ้างโดย ปฏิญญา และคณะ., 2553)

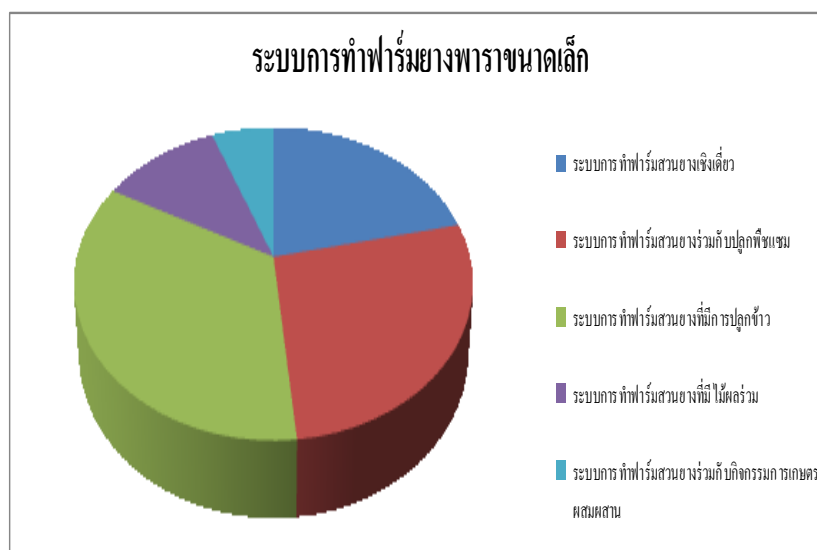
2. การปลูกพืชหลายชนิด (multiple cropping) หมายถึงการปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไปในพื้นที่เดียวกันในรอบปี (อัจฉรา, 2536 อ้างโดย ปฏิญญาและคณะ., 2553) ซึ่งการปลูกพืชหลายชนิดสามารถทำได้หลายวิธีได้แก่

- 2.1 การปลูกพืชตามลำดับ (sequential cropping) เป็นการปลูกพืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปในพื้นที่เดียวกันในรอบปีการปลูกพืชชนิดที่ 2 จะเริ่มเมื่อพืชชนิดแรกเก็บเกี่ยวแล้วดังนั้นในระยะเวลาหนึ่งจะมีพืชเพียงชนิดเดียวเท่านั้นการปลูกพืชตามลำดับจึงคล้ายกับการปลูกพืชเดี่ยวแต่พืชที่ปลูกมีหลายชนิด

- 2.2 การปลูกพืชคาบเกี่ยว (relay cropping) เป็นการปลูกพืชชนิดหนึ่งในระหว่างแถวของอีกพืชหนึ่งขณะที่พืชชนิดแรกยังไม่เก็บเกี่ยวโดยปลูกพืชชนิดที่ 2 หลังจากที่พืชชนิดแรกเติบโตถึงระยะสืบพันธุ์แล้ว

- 2.3 การปลูกพืชร่วมการปลูกพืชแซมหรือการปลูกพืชสลับ (intercropping, mixed-cropping) เป็นการปลูกพืชสองชนิดหรือมากกว่าสองชนิดพร้อมกันในแปลงเดียวกันสามารถทำได้ทั้งการปลูกร่วมแบบเป็นแถวกับพืชทั้ง 2 ชนิดหรือมากกว่า (row intercropping) หรือชนิดหนึ่งปลูกเป็นแถวและอีกชนิดหนึ่งปลูกแทรกโดยไม่จัดแถว (mix intercropping) หรือการปลูกเป็นแถบ (strip intercropping) (วิจิ, 2544 อ้างโดย ปฏิญญา และคณะ., 2553) การปลูกพืชร่วมสามารถใช้ได้กับพืชหลากหลายชนิดพันธุ์และต่างประเภทกันตามความเหมาะสมของพื้นที่และปัจจัยแวดล้อมซึ่งส่งผลให้มีการใช้ที่ดินและแรงงานได้เต็มประสิทธิภาพการปลูกพืชร่วมมีข้อดีในแง่ของการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ปราโมทย์, 2548อ้างโดย ปฏิญญา และคณะ., 2553)

ปัญญา และคณะ, (2005ก) การทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กที่พบในปัจจุบันของภาคใต้ 6 รูปแบบ ได้แก่ (1) ระบบการทำฟาร์มสวนยางเชิงเดี่ยว (21.1%) (2) ระบบการทำฟาร์มสวนยางร่วมกับปลูกพืชแซม (26.4%) (3) ระบบการทำฟาร์มสวนยางที่มีการปลูกข้าว (33.7%) (4) ระบบการทำฟาร์มสวนยางที่ไม่มีผลร่วม (11.1%) (5) ระบบการทำฟาร์มสวนยางร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (1.9%) และ (6) ระบบการทำฟาร์มสวนยางร่วมกับกิจกรรมการเกษตรผสมผสาน (5.8%) ดั่งวิเคราะห์จากระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็ก พบว่า ระบบการทำสวนยางร่วมกับปลูกพืชแซม (สับปะรด) และระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกไม้ผลเป็นระบบที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าเมื่อเทียบกับระบบอื่นๆ ดังแสดงในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ระบบการทำฟาร์มยางพาราขนาดเล็ก

ที่มา: ปัญญา และคณะ. (2005ก)

ตาราง 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กกรณีศึกษาระบบยางร่วมกับการปลูกไม้ผลในพื้นที่ศึกษา

การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์	ยางเชิงเดี่ยว	ยางกับพืชแซม (สับปะรด)	ยางกับนา	ยางกับไม้ผล (ยางร่วมกับทุเรียน มังคุดและเงาะ)	ยางกับเลี้ยงสัตว์(ยางกับวัว)	ยางกับการผสมผสาน(ยางกับไม้ผลและประมง)
กำไรสุทธิ	21,236.24	87,179.34	34,731.51	71,479.18	30,903.19	132,808.11
รายได้สุทธิ	26,111.86	94,488.34	13,336.12	83,758.60	55,539.31	169,793.85
ผลตอบแทนแรงงาน	8.94	7.52	2.92	8.22	2.68	2.72
ผลตอบแทนต้นทุนคงที่	6.40	15.79	13.14	12.46	12.00	8.99
ผลตอบแทนต้นทุนผันแปร	2.06	3.90	1.19	2.41	1.30	4.26
ความสามารถทางการเงินของระบบ	15166.81	79750.63	9665.67	79665.80	16465.45	90440.06
ความสามารถในการใช้หนี้	13916.81	74950.60	8165.70	73965.45	11965.02	79440.46
อัตราผลตอบแทนในการลงทุน	119.83	113.10	110.31	171.47	121.43	186.28

ที่มา : ปัญญา และคณะ. (2005ก)

แต่ในการปลูกพืชร่วมในสวนยางพารายังมีปัจจัยจากอายุของต้นยางพาราที่มีผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตจากการศึกษาของ ปฏิญญาและคณะ (2553) ได้ทำการศึกษากการปลูกยางพาราร่วมกับลองกองจากการศึกษาพบว่า การปลูกยางพาราที่อายุ 10 ปีร่วมกับลองกองจะมีผลกระทบต่อผลผลิตของน้ำยางและผลของลองกอง ดังนั้น ควรมีระบบการจัดการที่ดีเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งยางพาราและลองกอง นฤมลและคณะ, (2557) ได้ทำการศึกษากการปลูกพืชร่วมกับยางพารา จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ (1) การปลูกยางพาราอย่างเดี่ยว(ควบคุม) (2) การปลูกยางพาราร่วมกับถั่วมูกูน่า (3) การปลูกยางพาราร่วมกับกล้วยและ (4) การปลูกยางพาราร่วมกับมันสำปะหลังเก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกและภายหลังปลูกพืชแซมยางพารา 4 และ 8 เดือนเพื่อวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางกายภาพปริมาณธาตุอาหารพืชในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินผลการศึกษาพบว่า การปลูกพืชแซมยางพาราทั้ง 3 ชนิดไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน อินทรีย์คาร์บอนในดินและปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดินเมื่อเทียบกับการปลูกยางพาราอย่างเดี่ยว แต่พบว่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในทุกระบบการปลูกพืชแซมยางพาราหลังจากปลูกพืชแซม 8 เดือนมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นและมีมากที่สุดในระบบการปลูกยางพาราร่วมกับถั่วมูกูน่า (0.296%) ในขณะที่การปลูกยางพาราร่วมกับกล้วยส่งผลให้มีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินมากที่สุด (549.11 ppm) แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์น้อยที่สุด (0.90 ppm) พืชแซมยางพาราทั้ง 3 ชนิดสามารถเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ปลูกยางพาราได้แต่ต้องเลือกชนิดของพืชแซมในการปลูกร่วมกับยางพาราเพื่อให้ได้ประโยชน์ทั้งในแง่ของความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการเจริญเติบโตและผลผลิตของยางพาราร่วมด้วย

การดำรงชีพของเกษตรกรชาวสวนยางพาราขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ ที่มาเป็นตัวกำหนดถึงลักษณะการดำรงชีพความเป็นอยู่ของเกษตรกร ได้แก่ ต้นทุน ราคาผลผลิต ฤดูกาล นโยบายจากรัฐบาล และปัญหาโรคและแมลง โดยในพื้นที่ภาคใต้ส่วนใหญ่จะประสบปัญหาที่สำคัญ คือ เงินทุนปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดเป็นปัญหาสำคัญที่พบในพื้นที่ปลูกยางพาราทางภาคใต้และปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ครัวเรือนที่พบได้แก่การมีส่วนร่วมในองค์กรทางการเกษตรในท้องถิ่นความรู้และทักษะระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม (บัญชาและคณะ., 2005) สอดคล้องกับรายงานของ โสภณ และคณะ, (2554) พบว่า เงื่อนไขที่มีผลต่อการดำรงชีพของชุมชนและเกษตรกรมีอยู่ 8 ประการได้แก่ นโยบายรัฐกระแสทุนนิยมฤดูกาล/ภัยธรรมชาติโรคภัยไข้เจ็บการเปลี่ยนแปลงการอพยพการถือครองที่ดินและความผันผวนของราคาผลผลิตนอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรชาวสวนยางพาราคือการสงเคราะห์การทำสวนยางพาราโดยสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) พบว่า เกษตรกรที่ทำสวนยางพาราโดยการเข้าร่วมโครงการของ (สกย.) มีคุณภาพชีวิต สังคมและความเป็นอยู่ในระดับ ปานกลางจนถึงดีมาก (พูลศักดิ์ และ ภัคดี, มปป.) การดำรงชีพของเกษตรกรจะต้องมีการปรับตัวอย่างมากเพื่อให้รอดพ้นจากความอ่อนแอจากสภาพแวดล้อมทั้งเศรษฐกิจและสังคม โดยรูปแบบการปรับตัวทางเศรษฐกิจและสังคมของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กประกอบด้วย 3 ระบบย่อยที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กันคือ (1) ระบบการปรับตัวขององค์ประกอบในการผลิตของฟาร์มได้แก่องค์ประกอบกายภาพชีวภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยมีเป้าหมายที่ความยั่งยืนและความเข้มแข็งของเศรษฐกิจครัวเรือนเป็นสำคัญ (2) ระบบสนับสนุนและเสนอแนะนโยบายและแผนการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการผลิตของฟาร์มเป็นระบบที่ช่วยหนุนเสริมระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตลอดจนมีส่วนช่วยในกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในการดำเนินการผลิตที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามปัญหาทางด้านสุขภาพ และอนามัยก็มีผลต่อการดำรงชีพเช่นกัน ประจักษ์ และคณะ (2547) ได้ทำการศึกษาสุขภาพอนามัยของชาวสวนยาง พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการปวดหลัง (ร้อยละ 71.4) รองลงมา คือปวดกล้ามเนื้อข้อกระดูกเหน้อย่างง่ายกว่าปกติ และยังคงศึกษาต่อไปในด้านจิตวิทยาสังคมพบว่าส่วน

ใหญ่ร้อยละ 32.5 มีรายได้ไม่เพียงพอ มีหนี้สินร้อยละ 31.7 มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บและร้อยละ 28.6 มีรายได้เพียงพอเหลือเก็บร้อยละ 59.5 มีความพึงพอใจในการทำงาน

มานะ นาคคำ ได้ทำการศึกษา ความแตกต่างในการดำรงชีพของชาวสวน พบว่า ชาวสวนแต่ละกลุ่ม ดำรงชีพโดยใช้ทรัพยากร และความสามารถในการทำกิจกรรมให้ครอบครัวมีความเจริญก้าวหน้าแตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือชาวสวนที่มีที่ดินในการผลิตเพียงพอต่อการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัวและชาวสวนที่มีพื้นที่สวนจำกัดต้องทำงานรับจ้าง เช่าสวนทำเพิ่มและทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตออกสู่ตลาด ชาวสวนที่มีที่ทำสวนผลไม้ผสมผสานแบบยกร่อง 10 ไร่ ขึ้นไปถือว่าเป็นชาวสวนที่มั่นคงมีผลผลิตและรายได้สร้างฐานะของครอบครัวให้เจริญก้าวหน้าได้ ส่วนชาวสวนที่มีที่สวนต่ำกว่า 10 ไร่ ลงมาต้องหารายได้เพิ่มจากการรับจ้างทำสวนโดยรับจ้างชาวสวนที่มีที่ดินมากในพื้นที่นั้นเองหรือเช่าสวนทำเพิ่ม บางคนลงทุนซื้อรถกระบะเพื่อประกอบการเป็นผู้รวบรวมผลผลิตและค้าขายผลผลิตสู่ตลาด ทั้งนี้การใช้ขนาดการถือครองที่ดินเป็นตัวแบ่งกลุ่มชาวสวนเพราะที่ดินอันอุดมสมบูรณ์ของชาวสวนเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อชาวสวนทำให้ชาวสวนพัฒนาระบบการผลิตสวนผสมแบบยกร่อง ซึ่งเป็นระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับระบบนิเวศ จากการสอบถามบทเรียนและความคิดเห็นของชาวสวน ชาวสวนมีประสบการณ์ว่าหากมีที่ทำสวนสัก 10 ไร่ ขึ้นไปเป็นขนาดการผลิตที่สามารถสะสมทุนสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัวได้ ผู้วิจัยใช้ที่ดินแบ่งกลุ่มชาวสวนเพราะเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญอย่างยิ่งของชาวสวน เมื่อพิจารณาจากการถือครองที่ดินที่เพียงพอและจำกัดในการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัว ทำให้เห็นกลยุทธ์ที่ชาวสวนแต่ละกลุ่มพัฒนาขึ้นในการดำรงชีพของตนเองก่อให้เกิดความสัมพันธ์กันภายในชุมชนและความสัมพันธ์กับตลาดดังนี้

1. การดำรงชีพของชาวสวนที่มีที่ดินในการผลิตเพียงพอต่อการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัว

ชาวสวนที่มีที่สวน 10 ไร่ ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 21 ของชาวสวนในชุมชนในความคิดของชาวสวนถือเป็นชาวสวนที่มีที่ดินในการผลิตเพียงพอต่อการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัวได้ชาวสวนกลุ่มนี้ใช้เวลาและแรงงานในครัวเรือนดูแลสวนผลไม้ของตนเองตลอดทั้งวันซึ่งชาวสวนมักกล่าวว่า เป็นทั้งนายจ้างและลูกจ้างของตนเองใช้เวลาสังเกตตรวจตราไม้ผลในสวนและการดูแลบำรุงรักษาสวนของตนเอง โดยมีการจ้างแรงงานมาช่วยทำสวนเป็นครั้งคราว เช่น การลอกเลนจากท้องร่องสวนการเก็บรวบรวมผลผลิต เป็นต้น ชาวสวนไม่นำผลผลิตไปขายที่ตลาดด้วยตนเอง โดยมีเหตุผลว่าได้ใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการดูแลสวนไม่มีเวลาไปขายผลผลิตจึงขายผลผลิตให้ผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตออกสู่ตลาด ซึ่งบางรายก็เป็นชาวสวนในพื้นที่ด้วยกัน การขายผลผลิตจะขายให้ขาประจำกันซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่ไว้นื้อเชื่อใจกันระหว่างเจ้าของสวนกับผู้รวบรวมผลผลิต โดยชาวสวนจะพิจารณาความซื่อสัตย์ในการให้ราคาผลผลิตและจ่ายเงินตรงเวลาตามที่ตกลงกันไว้ เมื่อมีผลผลิตแก่เต็มทีพร้อมเก็บจำหน่าย พ่อค้าขาประจำจะให้หลักประกันว่าจะมารับซื้อผลผลิตจนหมดสวนให้ทันเวลา

2. การดำรงชีพของชาวสวนที่มีที่สวนจำกัดไม่สามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัวได้

ชาวสวนที่มีที่สวน 1-9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 79 ของชาวสวนในชุมชน ผลผลิตจากสวนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ครอบครัวได้ ชาวสวนเหล่านี้ จึงพยายามใช้ทรัพยากรต่างๆ พัฒนากลยุทธ์การดำรงชีพเพิ่มเติมนอกเหนือจากการทำสวนของตนเองซึ่งพอแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ชาวสวนที่รับจ้างทำสวนพร้อมกับการทำสวนของตนเอง ชาวสวนที่เช่าที่สวนทำเพิ่มและชาวสวนที่ลงทุนทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมและกระจายผลผลิตสู่ตลาด ชาวสวนทั้ง 3 กลุ่มนี้ใช้ทุนที่เป็นทรัพยากรด้านต่างๆ พัฒนากลยุทธ์ในการดำรงชีพที่แตกต่างกันรวมทั้งเผชิญกับความเสี่ยงที่แตกต่างกันดังนี้

2.1 ชาวสวนที่ทำสวนของตนเองและรับจ้างทำสวนควบคู่ไป: ชาวสวนที่มีที่สวนจำกัดเมื่อมีเวลาว่างจากการทำสวนของตนเองจะทำงานรับจ้างในการทำสวน เช่น ตัดแต่งกิ่งไม้ผล ตัดหญ้า ปอกมะพร้าว กะเทาะกะลามะพร้าว การเก็บผลผลิต เป็นต้น ทั้งนี้ชาวสวนกลุ่มนี้เลือกที่จะเป็นแรงงานรับจ้างทำสวนแทนที่จะเช่าสวนคนอื่นทำเพิ่ม เพราะชอบความเป็นอิสระเมื่อมีเวลาว่างจากการทำสวนของตนเองจะไปรับจ้างทำสวนในพื้นที่เพื่อหารายได้มาดูแลครอบครัว เจ้าของสวนรายใดพอใจในการทำสวนก็มาว่าจ้างให้ไปช่วยทำสวนซึ่งเป็นความพอใจร่วมกันทั้งเจ้าของสวนและแรงงานรับจ้างในการทำสวนด้วยกัน การไม่เลือกที่จะเช่าที่สวนทำเพิ่มเพราะชาวสวนกลุ่มนี้ไม่อยากถูกเจ้าของสวนต่อว่าดูแลสวนไม่ดี อันจะก่อให้เกิดความรู้สึกไม่ดีต่อกันระหว่างเจ้าของสวนและผู้เช่าสวน

2.2 ชาวสวนที่เช่าสวนทำเพิ่ม: ชาวสวนทำสวนผสมแบบยกไร่ในพื้นที่ตนเองร้อยละ 78.8 เช่าสวนผู้อื่นร้อยละ 18.8 ในกรณีที่เช่าสวนผู้อื่นทำมีทั้งผู้ที่ไม่ทำกินและผู้ที่มีสวนของตนเองแล้ว แต่ยังมีแรงงานและเวลาเหลือจึงเช่าสวนผู้อื่นทำเพิ่มเติม โดยเช่าจากเจ้าของสวนที่ไปอยู่กับลูกหลานที่สำเร็จการศึกษาแล้วประกอบวิชาชีพอื่นอยู่ในเมือง บางครอบครัวไม่มีแรงงานในการทำสวนมีแต่ผู้สูงอายุก็จะให้เช่าสวนเช่นกัน อัตราค่าเช่าที่สวนไร่ละประมาณ 1,000-1500 บาทต่อปี บางรายตกลงค่าเช่ากันแบบยกแปลงว่าปีละเท่าไร ผู้เช่าสวนจะดูแลสวนและเก็บผลผลิตจากสวนขายเป็นรายได้ของผู้เช่า ถ้าเจ้าของสวนพอใจในการดูแลบำรุงรักษาสวนก็จะไม่เอาสวนคืนมาให้คนอื่นเช่าโดยจะให้ผู้เช่ารายเดิมทำสวนต่อเนื่องไป

ดังนั้นการผลิต การจ้างแรงงานและซื้อขายผลผลิตในกลุ่มคนที่อยู่ไม่ไกลกันนักของชาวสวนมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของชุมชนชาวสวน ส่วนเศรษฐกิจที่เอาไปขายไกลๆ รับซื้อผลผลิตใส่ตู้คอนเทนเนอร์ส่งออกไปขายต่างประเทศเป็นเพียงส่วนเสี้ยวเดียวของเศรษฐกิจเท่านั้น (นิธิ อ้างถึงใน มานะ, 2559) ชาวสวนที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมผลผลิต แปรรูปและกระจายผลผลิตไปสู่ตลาดมีความเป็นผู้ประกอบการในการจัดการผลผลิตจากสวน พวกเขาไม่ได้เป็นเพียงแต่เป็นชาวสวนผู้ทำการผลิตเท่านั้น ชาวสวนที่เป็นผู้ประกอบการมีการลงทุนซื้อรถกระบะเพื่อใช้ในการขนส่งผลผลิต ใช้เงินทุนในการรับซื้อขายผลผลิตสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ทางการตลาด ใช้ความรู้ในการจัดการวางแผนซื้อขายผลผลิตและบริหารจัดการแรงงานที่来帮助ในการรวบรวมและขนส่งผลผลิตสู่ตลาด พวกเขาไม่ใช่ชาวสวนที่ใช้แรงงานในการผลิตเท่านั้นแต่พวกเขาเป็นผู้ประกอบการทางการค้า เป็นชนชั้นกลางที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ความคิด การบริโภค วิถีชีวิตเป็นแบบเมือง การติดตามข้อมูลข่าวสารราคาผลผลิต มีการติดต่อสัมพันธ์กับตลาดเป็นประจำ พวกเขาเรียนรู้การต่อรองทางการตลาดซึ่งในพื้นที่มีทั้งผู้ที่ประสบความสำเร็จและประสบความล้มเหลวในการเป็นผู้ประกอบการ เป็นความเสี่ยงที่ชาวสวนต้องเผชิญในระบบทุนนิยมของการค้าผลผลิต

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

1. วิธีการศึกษา

ทีมวิจัยจะดำเนินการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

1) ศึกษากระบวนการเกษตร การจัดการผลิต และการใช้เทคโนโลยีภายใต้ระบบการทำสวนยางพารา ร่วมกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ ของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษาทำการศึกษาศึกษาโดย การศึกษาข้อมูลในเชิงคุณภาพ (Qualitative data) ด้วยศึกษาจาก 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ GIS จากพัฒนาที่ดินจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ข้อมูลเอกสารการพัฒนากิจกรรมเกษตรในพื้นที่ของ สำนักงานเกษตรอำเภอและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) การศึกษาในเชิงข้อมูลปริมาณด้วยการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 398 คราวเรือน (จังหวัดระนองจำนวน 105 คราวเรือน จังหวัดกระบี่จำนวน 178 คราวเรือน จังหวัดพังงาจำนวน 91 คราวเรือน และจังหวัดภูเก็ตจำนวน 24 คราวเรือน) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิง โครงสร้างในส่วนแรกของการศึกษา และในส่วนที่สองจะสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาใช้ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งผลการศึกษาคาดว่าจะได้รับข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม ข้อมูลการใช้ ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่และประเภทรบบการทำสวนยางร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตร อื่น ในพื้นที่ในปัจจุบันและนอกจากนี้ยังศึกษาเปรียบเทียบการผลิต และการใช้เทคโนโลยีในการผลิตระหว่าง ประเภทรบบการทำสวนยางร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตร ศึกษาปัญหาและสาเหตุในการตัดสินใจ เลือกลงปลูกในระบบต่างๆ ตลอดจนสามารถจำแนกรบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่นๆ ใน พื้นที่

2) ศึกษากระบวนการดำรงชีพอย่างยั่งยืน เพื่อดูความอ่อนไหวขององค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ การศึกษา บริบทความอ่อนแอ ความไม่แน่นอนในการผลิต และผลกระทบที่เกิดขึ้น เรื่องทรัพย์สินหรือทุนต่างๆ ในการ ผลิต และกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ยุทธวิธีในการดำรงชีพ ตลอดจนสังเคราะห์ผลลัพธ์ในการ ดำรงชีพ นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ความอ่อนไหว และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความอ่อนไหวด้วย โดยการเก็บข้อมูล เชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางภายใต้ระบบการทำสวนยางพารา ร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ที่สำคัญแต่ละประเภทที่ได้จำแนกไว้ในขั้นตอนที่หนึ่ง ซึ่งจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างจะกำหนดหลังจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi structured interview) ซึ่งข้อคำถามมีประเด็นที่เกี่ยวกับความเสี่ยงและความอ่อนแอของระบบการผลิต ต้นทุนการผลิต องค์กรและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการผลิต กลยุทธ์ในการผลิตที่นำไปสู่การ ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต และความยั่งยืนของระบบ นอกจากนี้ เมื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลแล้ว ได้ นำผลการศึกษามายืนยันกับเกษตรกรในพื้นที่โดยการเสวนากลุ่มย่อยเพื่อตรวจสอบผลการศึกษากับตัวแทน ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรแต่ละประเภท จำนวนประเภทละ 12ครัวเรือน

นอกจากนี้ ทีมวิจัยคัดเลือกสถานที่วิจัยแบบเฉพาะเจาะจง (purposive selection) ในจังหวัด ระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เนื่องจาก การลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้นและได้สัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ และ ผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีประสบการณ์พบว่า ครัวเรือนราษฎรในพื้นที่นี้มีการประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นส่วน ใหญ่ มีประสบการณ์ในการทำสวนยางมากกว่า 20 ปี และพบว่า มีครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราทำ กิจกรรมอื่นร่วมกับการทำสวนยางพารา เพื่อเสริมรายได้ในครัวเรือนภายใต้ภาวะราคายางพาราคงต่ำ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการทำสวนยางพาราและมี รายได้จากการทำสวนยางพาราและกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต

ที่มีวิจัยคัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กำหนดเกณฑ์คัดเลือกตัวอย่างคือ ถือครองพื้นที่สวนยางเป็นของตนเอง สวนยางเปิดกรีดแล้ว มีรายได้ส่วนใหญ่จากสวนยางใช้แรงงานครัวเรือนและหรือแรงงานจ้างกรีด กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ TARO YAMANE รวมสิ้น 398 ครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างในการเก็บข้อมูลสำรวจครัวเรือน (household survey) และใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants) ในแต่ละพื้นที่ศึกษา ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ทางเทคนิค (technical-economics) โดยใช้โปรแกรม OLYMPE กำหนดเก็บข้อมูลเศรษฐศาสตร์ทางเทคนิคของแต่ละระบบเกษตรและการดำรงชีพประเภทละ 12 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างด้านเศรษฐศาสตร์ทางเทคนิค

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารทุติยภูมิโดยใช้แหล่งข้อมูลทั้งทางออนไลน์และเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อทบทวนองค์ความรู้ และแบบจำลองทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตร การจัดการผลิต และการใช้เทคโนโลยีภายใต้ระบบการทำสวนยางพารา และทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง จำนวน 398 ครัวเรือน รวมถึงสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง ทำให้ทราบสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา และทราบประเภทของระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ รวมถึงเงื่อนไขการตัดสินใจเลือกทำการผลิตแต่ละระบบนอกจากนี้ ทำให้ทราบผลวิเคราะห์ การผลิต การจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิต ในปัจจุบันภายใต้ระบบการทำสวนยางร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

2. ศึกษาเอกสารทุติยภูมิ เพื่อทบทวนองค์ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับระบบการดำรงชีพและความอ่อนไหวของระบบการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็ก และสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง จำนวน 398 ครัวเรือน รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง ทำให้ทราบระบบการดำรงชีพ สินทรัพย์ (assets) กลยุทธ์การดำรงชีพ (livelihood strategies) ผลลัพธ์ของการดำรงชีพ (outcomes) และความอ่อนแอ (vulnerability) ของระบบการดำรงชีพรวมทั้งปัจจัยนโยบายรัฐที่เกี่ยวข้อง สามารถความเชื่อมโยงระบบเกษตรและระบบการดำรงชีพ ความเป็นไปได้ของการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบเกษตรสวนยางพารา ในแต่ละประเภทการดำรงชีพได้นอกจากนี้ ทำให้ทราบทางเลือกมาตรการและหรือนโยบายรัฐ เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในแต่ละระบบเกษตรสวนยางและการดำรงชีพอย่างยั่งยืน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ การกระจายความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้วิเคราะห์ข้อมูลในประเด็น 1) ระบบเกษตรการจัดการผลิต และการใช้เทคโนโลยีภายใต้ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ ของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษา การดำรงชีพ และใช้สถิติอ้างอิง(Reference Statistics) ได้แก่ Multiple linear regression statistics สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความอ่อนไหวของระบบการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษา

2. การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ทางเทคนิค (technical-economics) เลือกใช้การสร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจสังคมของระบบการผลิต โดยใช้โปรแกรม Olympe เพื่อสร้างแบบจำลองต้นทุนผลตอบแทนการตัดสินใจการวางแผน การใช้ปัจจัยการผลิต การจัดการผลิต และการผลิตของครัวเรือนเกษตรตัวอย่างรวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงและวาทภาพอนาคต (scenario) ของครัวเรือนเกษตรในช่วงระยะเวลา 10 ปี

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เลือกใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก การจัดเวที focus group และตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกในแต่ละระบบ โดยการเรียงเรียง รวบรวม เปรียบเทียบ และจำแนกระบบการทำสวนยางพาราและระบบการดำรงชีพในพื้นที่ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ภายใต้ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ

บทที่ 4 ผลการศึกษา

สำหรับผลการศึกษา คณะผู้วิจัยมีลำดับการนำเสนอผลการศึกษาของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต) ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยมีหัวข้อในการนำเสนอ ดังนี้

1. สถานภาพทางสังคมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง
2. สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง
3. การจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราของครัวเรือนเกษตรกร
4. การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรใน จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต
5. การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ
6. รูปแบบการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ จำแนกตามระบบ
 7. รูปแบบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ
 8. การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง ภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ ในภาพรวม
 9. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่น
 10. แบบจำลองเศรษฐศาสตร์เทคนิค (Technical-economics) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

1. สถานภาพทางสังคมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง

สถานภาพทางสังคมในภาพรวมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่าหัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.32 มีอายุเฉลี่ยที่ 52.61 ปี ซึ่งเกษตรกรชาวสวนยางในจังหวัดภูเก็ตมีอายุเฉลี่ย 64.59 ปี ซึ่งถือได้ว่าอายุของเกษตรกรค่อนข้างสูง ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและการรับรู้ข่าวสาร นวัตกรรมใหม่ๆ ในการผลิตและการจัดการระบบฟาร์ม นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแรงงานทางภาคเกษตรที่อาจขาดแคลนแรงงานทดแทนหรือผู้สืบทอดสาขาอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับระดับการศึกษาของเกษตรกร โดยพบว่าเกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 31.50) และระดับอื่นๆ ที่หลากหลาย ได้แก่ ประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 24.27) มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 13.17) มัธยมศึกษาตอนปลายปลาย (ร้อยละ 16.16) เป็นต้น เกษตรกรเกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.37 สำหรับสถานภาพ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.20 การประกอบอาชีพทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดประกอบอาชีพทำสวนยางพาราทั้งที่เป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง แสดงให้เห็นว่าอาชีพการทำสวนยางยังคงเป็นอาชีพหลักที่สำคัญที่ทำรายได้ให้กับครัวเรือนและชุมชน ซึ่งเกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนยางที่ยาวนานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 22.78 ปี จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีความชำนาญในการทำสวนยางพาราในระดับหนึ่ง แต่ด้วยอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง และการศึกษาค่อนข้างน้อย การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ จึงยังคงมีข้อจำกัด เกษตรกรยังคงทำการเกษตรด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเดิมๆ ตลอดมา ประเด็นเหล่านี้ยังสะท้อนให้ทราบว่า เกษตรกรในพื้นที่ศึกษายังคงขาดการปรับตัวในส่วนของการพัฒนาตนเองเพื่อการดำรงชีพ และมีความอ่อนไหวและเปราะบางได้ง่ายต่อภาวะการเปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น สำหรับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่าครัวเรือนมีสมาชิกทั้งหมดเฉลี่ย 3.68 คนต่อครัวเรือน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันแต่ละครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารามีสมาชิกค่อนข้างน้อย ซึ่งส่งผลกระทบต่อขาดแคลนแรงงานครัวเรือนในการทำสวนยางพารา และจากการศึกษาเชิงลึกพบว่า ในแต่ละครัวเรือนมีบุตรหลานที่กำลังศึกษา และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานในครัวเรือนออกนอกครัวเรือนสูงขึ้นอาจมีความเป็นไปได้ที่แรงงานเยาวชนมีการเคลื่อนย้ายสู่เมือง เพื่อการศึกษาและการประกอบอาชีพ ทำให้ครัวเรือนมีแรงงานที่มีอายุค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรต่างๆ ที่หลากหลาย คิดเป็นร้อยละ 62.59 โดยองค์กรที่เป็นสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือมากที่สุดคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหรือ ธ.ก.ส. คิดเป็นร้อยละ 61.82 การยางแห่งประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 52.31 และองค์กรต่างๆ ได้แก่ สหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มอาชีพ เป็นต้น จากการเป็นสมาชิกหรือเข้าร่วมกิจกรรม เข้ารับความช่วยเหลือจากกลุ่มหรือองค์กร ส่งผลให้พบว่าคิดเป็นร้อยละ 41.66 และส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ร้อยละ 80.01 (ดังตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงสถานภาพทางสังคมของครัวเรือนเกษตรกรของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

n=398 ราย

สถานภาพทางสังคม	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
1. เพศของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ)					
เพศชาย	63.81	75.28	67.03	79.17	71.32
เพศหญิง	41.19	24.72	32.97	20.83	29.93
2. อายุ (ปี)					
น้อยกว่า 20 ปี	-	-	-	-	-
21-40 ปี	15.24	25.84	14.29	-	13.84
41-60 ปี	71.43	74.16	83.51	41.67	67.69
มากกว่า 60 ปี	13.33	-	2.2	58.33	24.62
ค่าเฉลี่ย	51.31	45.25	49.27	64.59	52.61
ค่าสูงสุด	78	58	64	88	72.00
ค่าต่ำสุด	22	30	34	40	31.50
3. สถานภาพของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ)					
โสด	4.76	10.11	8.79	8.33	8.00
สมรส	92.38	89.89	83.52	75	85.20
หย่าร้าง	-	-	3.3	-	0.83
หม้าย	2.86	-	4.39	8.33	3.90
4. ศาสนาของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ)					
พุทธ	100	100	97.8	91.67	97.37
อิสลาม	-	-	2.2	8.33	2.63
5. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ)					
ประถมศึกษาตอนต้น	56.19	15.17	8.79	45.83	31.50
ประถมศึกษาตอนปลาย	9.52	39.89	35.16	12.5	24.27
มัธยมศึกษาตอนต้น	7.62	20.22	23.08	4.17	13.77
มัธยมศึกษาตอนปลาย	15.24	10.11	14.29	25	16.16
ปวส.	5.71	10.44	8.79	4.17	7.28
ปริญญาตรี	2.86	4.49	6.59	8.33	5.57
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-	1.2	-	0.40
ไม่ได้รับการศึกษา	2.86	-	2.19	-	1.68

สถานภาพทางสังคม	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
6. การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือน (ร้อยละ)*					
สวนยางพารา	100	100	100	100	100.00
สวนผลไม้	39.05	-	74.73	-	37.93
ทำนา	-	-	-	-	-
ปาล์มน้ำมัน	25.71	60.11	-	-	42.91
ทำไร่	-	-	-	-	-
เลี้ยงสัตว์	2.86	-	2.2	-	2.53
7. การประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร (ร้อยละ)*	-	20.22	27.47	20.83	22.84
8. ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ปี)					
ค่าเฉลี่ย	20.46	25.65	21.67	23.32	22.78
ค่าสูงสุด	40	40	40	35	38.75
ค่าต่ำสุด	2	10	5	10	6.75
9. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด(คน)	3.72	3.95	4.1	2.95	3.68
10. การเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือองค์กรต่างๆ (ร้อยละ)					
เป็นสมาชิก	54.29	60.11	90.11	45.83	62.59
ไม่เป็นสมาชิก	45.71	39.89	9.89	54.17	37.42
11. องค์กรที่เป็นสมาชิกหรือเข้าร่วมกิจกรรม ได้รับการช่วยเหลือ (ร้อยละ)*					
กองทุนหมู่บ้าน	-	16.82	2.44	9.09	9.45
การยางแห่งประเทศไทย	-	16.82	87.8	-	52.31
มหาวิทยาลัย/สถานศึกษา	-	-	-	2.13	0.53
ธนาคารพาณิชย์	-	-	2.44	9.09	5.77
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	52.63	66.36	64.63	63.64	61.82
สหกรณ์	17.54	42.06	17.07	81.82	39.62
กลุ่มเกษตรกร/กลุ่มอาชีพ	8.77	25.23	20.73	27.27	20.50
กลุ่มออมทรัพย์	38.6	14.02	40.24	18.18	27.76

12. ผลประโยชน์จากการเป็นสมาชิก เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของครัวเรือน (ร้อยละ)

สถานภาพทางสังคม	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง	กระบี่	พังงา	ภูเก็ต	
	(n=105)	(n=178)	(n=91)	(n=24)	
ทำให้ความเป็นอยู่ดีขึ้น	96.49	89.72	79.27	54.55	80.01
ทำให้ความเป็นอยู่แย่ลง	-	0.93	3.66	-	1.15
ไม่เปลี่ยนแปลง	3.51	9.35	17.07	45.45	18.85

หมายเหตุ: *ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

2. สถานภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง

สำหรับข้อมูลทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต โดยภาพรวมแสดงผลการศึกษาได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

2.1 แรงงานของครัวเรือนเกษตรกร

สำหรับแรงงานของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ภาพรวมพบว่า (1) **แรงงานครัวเรือน:** โดยเฉลี่ยครัวเรือนมีแรงงานทั้งหมด 3.06 คน เป็นแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ย 1.92 คน และเป็นแรงงานนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 2.68 คน ประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าแรงงานบางครัวเรือนทำงานทั้งในและนอกภาคเกษตรเนื่องจากมีรายได้สำหรับใช้จ่ายในครัวเรือนไม่เพียงพอ จึงเป็นเหตุให้ต้องประกอบอาชีพต่างๆ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้การใช้แรงงานในครัวเรือนสะท้อนให้เห็นว่าในอนาคตอาจเกิดการขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร ซึ่งเชื่อมโยงกับระดับการศึกษา อายุเฉลี่ยและประสบการณ์การทำสวนยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่จากการการศึกษาในส่วนของสภาพทางสังคมของครัวเรือนเกษตรกร (ตารางที่ 4.1) ทั้งนี้พบว่าประเภทของแรงงานที่ใช้ในการผลิตของครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนร้อยละ 81.44 และเป็นแรงงานจ้างกริตร้อยละ 18.56 นอกจากนี้พบว่า เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ร้อยละ 94.05 มีการจัดการผลิตทางการเกษตรในที่ดินตนเอง และร้อยละ 5.96 มีการรับจ้างกริตยางพาราในสวนอื่นๆ (ยางหะ) (2) **แรงงานจ้างกริตยาง:** พบว่า แรงงานกริตยางส่วนมากเป็นแรงงานในครัวเรือน ร้อยละ 81.44 และมีแรงงานจ้างกริตเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 18.56 ในการจ้างกริตพบว่าการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ที่หลากหลาย โดยพบว่า ร้อยละ 14.02 มีการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนต่อแรงงานจ้างเป็น 50:50 ร้อยละ 13.88 มีการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนต่อแรงงานจ้างเป็น 60:40 นอกจากนี้ยังมีการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนต่อแรงงานจ้างในรูปแบบอื่นๆ เช่น การจ้างเป็นรายวัน (300 บาทต่อวัน) หรือ การจ้างโดยให้ผลตอบแทนต่อกิโลกรัม (23 บาทต่อกิโลกรัม) เป็นต้น

2.2 รายได้ หนี้สินและเงินออมของครัวเรือน

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองทั้งหมดของครัวเรือนเฉลี่ย 14.98 ไร่ต่อครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ย 231,917.75 บาทต่อครัวเรือนต่อปี จากตารางที่ 4.2 จะพบว่าจังหวัดภูเก็ตมีรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนสูงที่สุด หากมองรายละเอียดของรายได้จะพบว่าส่วนใหญ่รายได้ดังกล่าวเป็นรายได้นอกภาคเกษตร เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดแห่งการท่องเที่ยว จากสถิติการท่องเที่ยวของสำนักงานสถิติจังหวัดภูเก็ตพบว่าจังหวัดภูเก็ตมีรายได้จากการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2559 เฉลี่ยที่ 377,878 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 54.57 ของรายได้การท่องเที่ยวในภาคใต้ และหากมองรายได้จากภาคเกษตรจะพบว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีรายได้จากภาคเกษตรเฉลี่ย 149,356.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากภาคเกษตรส่วนใหญ่มาจากการทำสวนยางพารา โดยมีรายได้จากการทำสวนยางเฉลี่ย 89,147.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 59.69 ของรายได้จากภาคเกษตรและคิดเป็นร้อยละ 38.44 ของรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร จากพื้นที่ศึกษาจะเห็นได้ว่าจังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดที่มีรายได้จากการทำสวนยางพารามากที่สุด เฉลี่ยอยู่ที่ 101,400 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งจากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่าจังหวัดกระบี่มีการใช้ที่ดินเพื่อทำยางพาราอยู่ที่ 838,822 ไร่ ซึ่งมากที่สุดในพื้นที่ที่ทำการศึกษานอกจากนี้ เกษตรกรมีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 146,662.43 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ในส่วนของหนี้สินครัวเรือนพบว่า เกษตรกรมีหนี้สินทั้งหมดในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 212,100.51 บาทต่อครัวเรือน โดยหนี้สินที่กู้ยืมมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นทุนในการทำกิจกรรมทางการเกษตร (ขยายพื้นที่เพาะปลูก ลงทุนการทำเกษตร เป็นต้น) เพื่อที่อยู่อาศัย และเพื่อการศึกษาของบุตรหลาน มีเงินออมเฉลี่ยอยู่ที่ 85,500.11 บาทต่อครัวเรือน

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

n=398 ราย

ข้อมูล	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
1.แรงงานครัวเรือน (คน)					
จำนวนแรงงานในภาคเกษตรทั้งหมด (คน)*	1.87	1.90	1.83	2.09	1.92
จำนวนแรงงานนอกภาคเกษตรทั้งหมด (คน)*	3.32	2.87	3.25	1.26	2.68
จำนวนแรงงานครัวเรือนทั้งหมด (คน)	4.38	4.25	3.95	3.27	3.96
2. ประเภทแรงงานกรีดยางพารา (ร้อยละ)					
แรงงานจ้าง	20.15	35.60	7.58	10.91	18.56
แรงงานในครัวเรือน	79.85	64.40	92.42	89.09	81.44
3. การแบ่งผลประโยชน์การจ้างกรีดยาง (ร้อยละ)*					
50:50	13.46	26.70	1.89	-	14.02
60:40	18.85	8.90	-	-	13.88
แบ่งในรูปแบบอื่นๆ	16.15	-	-	-	16.15
ทำในที่ดินของตน (ไม่มีการแบ่งผลประโยชน์)	51.54	64.40	98.11	100.00	78.51
4. รับจ้างกรีดยางนอกครัวเรือน					
มีการรับจ้างกรีดยางนอกครัวเรือน	8.08	-	11.38	4.36	5.96
ไม่มีการรับจ้างกรีดยางนอกครัวเรือน	91.92	100.00	88.62	95.64	94.05
5. การถือครองที่ดิน (ไร่)	16.64	13.50	15.52	14.27	14.98

ข้อมูล	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
6. รายได้ครัวเรือน (บาทต่อครัวเรือนต่อปี)					
รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน	157,667.00	251,250.00	190,209.00	328,545.00	231,917.75
รายได้จากการเกษตรทั้งหมด	125,564.00	200,870.00	134,174.00	136,818.00	149,356.50
รายได้จากสวนยางพาราทั้งหมด	92,487.00	101,400.00	66,339.00	96,364.00	89,147.50
รายได้จากนอกภาคเกษตรทั้งหมด	87,000.00	146,285.71	189,400.00	163,964.00	146,662.43
รายได้อื่นๆ	7,500.00	9,600.00	8,800.00	8,800.00	8,675.00
7. จำนวนเงินออมของครัวเรือน (บาทต่อครัวเรือน)	32,655.00	124,000.00	58,512.12	126,833.33	85,500.11
8. การกักเงินของครัวเรือน (ร้อยละ)					
กัก	59.23	86.72	62.56	14.18	55.67
ไม่กัก	40.77	13.28	37.44	85.82	44.33
9. จำนวนหนี้สิน (บาท)	258,636.36	264,736.84	181,951.91	143,076.92	212,100.51

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

3. การจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราของครัวเรือนเกษตรกร

3.1 ภาพรวมการจัดการผลิตยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ในภาพรวมมีพื้นที่ถือครองสวนยางพาราโดยเฉลี่ย 14.98 ไร่ต่อครัวเรือน มีการใช้พันธุ์ยางพาราที่หลากหลาย โดยร้อยละ 62.24 ใช้พันธุ์ RRIM 600 มีระยะปลูก 3×7 เมตร (ร้อยละ 71.92) จำนวนต้นที่ปลูกเฉลี่ยเป็น 72.33 ต้นต่อ และครัวเรือนส่วนใหญ่ได้รับการสงเคราะห์จากสำนักงานสงเคราะห์การทำสวนยางร้อยละ 55.84 ซึ่งปัจจุบันอายุของต้นยางโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 17.01 ปี อายุต้นยางเมื่อเปิดกรีดเฉลี่ยอยู่ 7.31 ปี มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการเพิ่มธาตุอาหารแก่ต้นยางพารา (ร้อยละ 98.96) ความถี่ในการใส่ปุ๋ย 1.50 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ยังพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้อยมากคิดเป็นร้อยละ 19.37 ผลผลิตเฉลี่ย 3,490.12 กิโลกรัมต่อปี

นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรในพื้นที่มีการกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 11.65 ความถี่ในการปฏิบัติเฉลี่ย 1.01 ครั้งต่อปี ด้วยวิธีเชิงกล (การตัดหญ้า ตาย ถาก) ร้อยละ 94.30 ความถี่ในการปฏิบัติเฉลี่ย 1.83 ครั้งต่อปี ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 1,785.15 บาทต่อครั้ง ร้อยละ 80.38 มีการตัดแต่งกิ่งยางพาราในช่วงที่ต้นยางมีอายุไม่เกิน 3 ปี และพบว่า ปัจจุบันเกษตรกรใช้ระบบกรีด 4 ระบบกรีด ได้แก่ กรีด 5 วันเว้นหนึ่งวัน (ร้อยละ 10.30) กรีด 4 วันเว้นหนึ่งวัน (ร้อยละ 7.69) กรีด 3 วันเว้นหนึ่งวัน (ร้อยละ 46.67) กรีด 2 วันเว้นหนึ่งวัน (ร้อยละ 13.99) และวันหนึ่งวันหนึ่งวัน (ร้อยละ 23.28) เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานกรีดเป็นแรงงานครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 81.44 และใช้แรงงานจ้างร้อยละ 18.56 จำนวนแรงงานเฉลี่ยต่อฟาร์มอยู่ที่ 1.92 คน รูปแบบผลผลิตยางพาราส่วนใหญ่อยู่ในรูปยางก้อนถ้วยร้อยละ 71.37 ซึ่งจะขายผลผลิตให้กับพ่อค้าในท้องถิ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 91.06 เกษตรกรมีจำนวนวันทำงานอยู่ที่ 110.20 วันต่อปี การแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนและแรงงานจ้างส่วนใหญ่เป็น 50:50 60:40 และรูปแบบอื่นๆ เช่น ค่าจ้าง 300 บาทต่อวันหรือ 23 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้น (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ภาพรวมการจัดการผลิตยางพาราของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

n=398 ราย

ปัจจัยการผลิต	ลักษณะการจัดการผลิต
1.พื้นที่ให้ผลผลิตยางโดยเฉลี่ย	14.98 ไร่ต่อครัวเรือน
2.ชื่อพันธุ์ยาง	RRIM 600 (62.24%), PB 235 (10.06%), GT 1 (1.91%), BPM 24 (7.40%), GT 260 (5.72%), MK 24 (1.27%) และRRIT 251 (11.43%)
3.ระบบกรีตปัจจุบัน	5 วันเว้นวัน (10.30%), 4 วันเว้นวัน (7.69%), 3 วันเว้นวัน (46.67%), 2 วันเว้นวัน (13.99%) และวันเว้นวัน (23.28%)
4.ระยะปลูก (ตารางเมตร)	3x6 (1.91%), 3x7 (71.92%), 3x8 (9.61%), 4x8 (1.76%) และ 4x6 (14.81%)
5.จำนวนต้นยางต่อไร่โดยเฉลี่ย	72.33 ต้นต่อไร่
6.การสงเคราะห์จาก กยท.	รับการสงเคราะห์ (55.84%), ไม่รับการสงเคราะห์ (44.16%)
7.เปิดกรีตเมื่ออายุเฉลี่ย (ปี)	7.31 ปี
8.อายุต้นยางพาราในปัจจุบันเฉลี่ย	17.01 ปี
9.ผลผลิตเฉลี่ยในปัจจุบัน (กิโลกรัมต่อปี)	3,490.12 กิโลกรัมต่อปี
10.ปุ๋ยที่ใช้	(1) ปุ๋ยเคมี (98.96%) ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.50 ครั้งต่อปี อัตราการใส่เฉลี่ย 952.21 กิโลกรัมต่อครั้ง (2) ปุ๋ยอินทรีย์ (19.37 %) ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 0.56 ครั้งต่อปี อัตราการใส่เฉลี่ย 378.35 กิโลกรัมต่อครั้ง
11.การกำจัดวัชพืช	(1) ตาย ถาก ตัด (94.30 %) ความถี่ในการปฏิบัติเฉลี่ย 1.83ครั้งต่อปี (2) ใช้สารเคมี (11.65%) ความถี่ในการปฏิบัติเฉลี่ย 1.01 ครั้งต่อปี
12.การตัดแต่งกิ่ง 0-3 ปี	มีการปฏิบัติ (80.38%), ไม่มีการปฏิบัติ (19.62%)
13.แรงงาน	ใช้แรงงานครัวเรือน (81.44%), แรงงานจ้าง (18.86%) จำนวนแรงงานเฉลี่ยต่อฟาร์ม 1.92 คน
14.จำนวนวันทำงานเฉลี่ย (วันต่อปี)	110.20 วันต่อปี
15.การแบ่งผลประโยชน์	50:50 (14.02%), 60:40 (13.88%), รูปแบบอื่นๆ (16.15%) และ ไม่มีการแบ่งผลประโยชน์ (78.51%)
16.รูปแบบผลผลิต	น้ำยางสด (12.84%), ยางแผ่นดิบ (15.79%) และยางก้อนถ้วย (71.37%)
17.แหล่งจำหน่ายผลผลิต	พ่อค้าในชุมชนและท้องถิ่น (91.06 %), กลุ่มเกษตรกร (6.25%) และ สหกรณ์ (2.69%)
ปัจจัยการผลิต	ลักษณะการจัดการผลิต
18.ราคายางขายเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)	ยางก้อนถ้วย 23.49 บาท, น้ำยางสด 43.21 บาท และยางแผ่นดิบ 45.38 บาท
19.ระบบการเกษตรของครัวเรือน	ระบบการทำสวนยางพารา (100.00%), ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (17.32%), ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (37.33%) และระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (4.45%)

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคมและการผลิตจะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง ส่วนมากจบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและการรับรู้ข่าวสาร นวัตกรรมใหม่ๆ ในการผลิตและการจัดการระบบฟาร์ม สังเกตได้จากผลผลิตที่ได้ โดยพบว่าเกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 232.99 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ซึ่งถือว่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน (354.19 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี) นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแรงงานทางภาคเกษตรที่อาจขาดแคลนแรงงานทดแทนหรือผู้สืบทอดสาขาอาชีพ จากการศึกษาเชิงลึกพบว่าในแต่ละครัวเรือนมีบุตรหลานที่กำลังศึกษา และมีการเคลื่อนย้าย

แรงงานในครัวเรือนนอกนอกครัวเรือนสูงขึ้นอาจมีความเป็นไปได้ที่แรงงานเยาวชนมีการเคลื่อนย้ายสู่เมืองเพื่อการศึกษาและการประกอบอาชีพ ทำให้ครัวเรือนมีแรงงานที่มีอายุค่อนข้างสูงและอาจขาดแรงงานภาคเกษตรในอนาคตตนเอง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเกษตรกรจะเข้าไม่ถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตแต่เกษตรกรก็มีข้อได้เปรียบทางด้านประสบการณ์ โดยพบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนยางที่ยาวนานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 22.78 ปี จากข้อมูลสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรชาวสวนยางพารามีความชำนาญในการทำสวนยางพาราในระดับหนึ่ง แต่ด้วยอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง และการศึกษาค่อนข้างน้อย การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ จึงยังคงมีข้อจำกัด เกษตรกรยังคงทำการเกษตรด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเดิมๆ ตลอดมา และยางพาราคืออาชีพที่เกษตรกรปฏิบัติสืบทอดมาเป็นทั้งอาชีพหลักและอาชีพเสริมที่สร้างรายได้ให้กับครัวเรือน

3.2 ความต้องการการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในอนาคต

เมื่อทำการศึกษาคำความต้องการการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตพบว่า เกษตรกรมีการวางแผนทางการผลิตยางพาราของครัวเรือนตนเองไว้ใน 5 ปีข้างหน้าที่จะขยายการผลิตร้อยละ 8.17 ลดการผลิตลงร้อยละ 14.96 และไม่เปลี่ยนแปลงการผลิตร้อยละ 76.88 เงื่อนไขสำคัญคือ สถานการณ์ความผันแปรของราคายางพาราเป็นตัวแปรสำคัญในการตัดสินใจขยายหรือลดการผลิตของครัวเรือน เพื่อให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อการใช้สอยในครัวเรือน ซึ่งในส่วนการนำรายได้มาปรับปรุงการผลิตและความเป็นอยู่ของครัวเรือนพบว่า ร้อยละ 40.47 มีการนำรายได้จากภาคเกษตรมาใช้ในการปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน และร้อยละ 38.35 มีการนำรายได้นอกภาคเกษตรมาใช้เพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน (ดังตารางที่ 4.4)

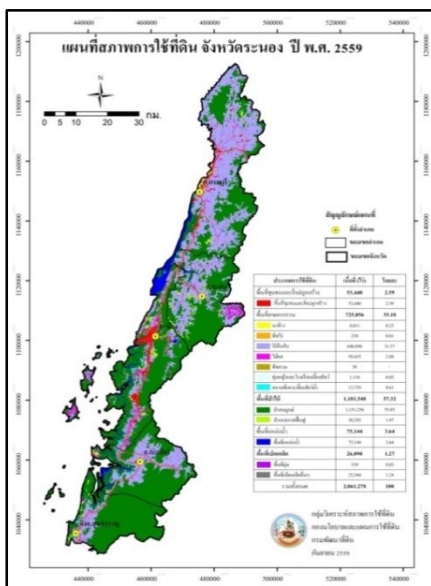
ตารางที่ 4.4 แสดงความต้องการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในอนาคต

n=398 ราย

ข้อมูล	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
1. ประสบการณ์ในการทำการเกษตร(ปี)					
ค่าเฉลี่ย	20.46	25.65	21.67	23.32	22.78
ค่าสูงสุด	40	40	40	35	38.75
ค่าต่ำสุด	2	10	5	10	6.75
2. การวางแผนทางการเกษตร ใน 5 ปีข้างหน้า					
ขยายการผลิต	4.76	5.06	18.68	4.17	8.17
ลดการผลิต	18.10	15.17	9.89	16.67	14.96
ไม่เปลี่ยนแปลง	77.14	79.78	71.43	79.17	76.88
3. การประเมิน รายได้จากภาคเกษตร มาใช้					
น้อยที่สุด (<20%)	4.76	34.83	-	8.33	11.98
น้อย (20-39%)	-	15.17	2.20	16.67	8.51
ปานกลาง (40-59%)	63.81	50.00	23.08	25.00	40.47
มาก (60-79%)	4.76	-	20.88	37.50	15.79
มากที่สุด (80-100%)	26.67	-	53.85	12.50	23.26
4. การประเมินว่า รายได้นอกภาคเกษตร มาใช้					
น้อยที่สุด (<20%)	28.57	44.94	12.09	-	21.40
น้อย (20-39%)	2.86	10.11	4.40	4.17	5.39
ปานกลาง (40-59%)	59.05	39.89	25.27	29.17	38.35
มาก (60-79%)	7.62	-	20.88	37.50	16.50
มากที่สุด (80-100%)	1.90	5.06	37.36	29.17	18.37

4. การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร

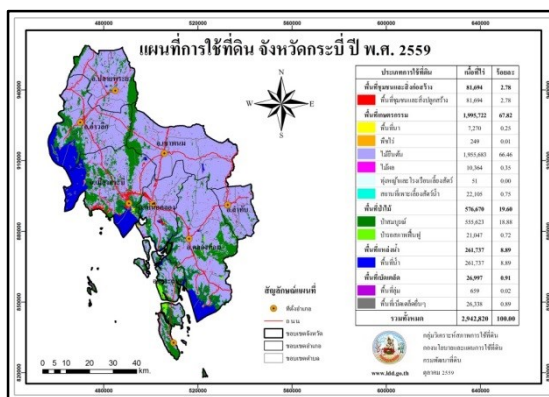
4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดระนอง



ภาพที่ 4.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดระนอง
ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2559

จากภาพที่ 4.1 แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดระนองปี 2559 พบว่าพื้นที่การใช้ประโยชน์ทางการเกษตรจำนวน 725,056 ไร่ (ร้อยละ 35.18 ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดในจังหวัด) โดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 4,811 ไร่ (ร้อยละ 0.08) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 646,696 ไร่ (ยางพารา ปาล์ม น้ำมัน สัก กระจับปี่ กาแฟ เป็นต้น) (ร้อยละ 31.37) พื้นที่ไม้ผลจำนวน 59,435 ไร่ (ร้อยละ 2.88) พื้นที่พืชสวนจำนวน 38 ไร่ พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จำนวน 1,118 ไร่ (ร้อยละ 0.05) และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวน 12,729 ไร่ (ร้อยละ 0.61)

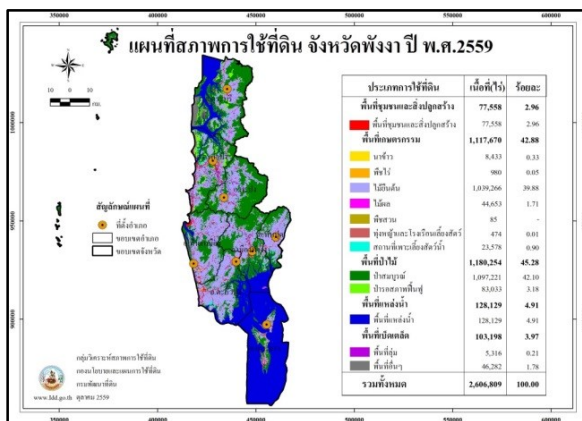
4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดกระบี่



ภาพที่ 4.2 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดกระบี่
ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2559

จากภาพที่ 4.2 แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดกระบี่ ปี 2559 พบว่าพื้นที่การใช้ประโยชน์ทางการเกษตรจำนวน 1,995,722 ไร่ (ร้อยละ67.82 ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดในจังหวัด) โดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 7,270 ไร่ (ร้อยละ 0.25) พื้นที่ปลูกพืชไร่จำนวน 249 ไร่ (ร้อยละ 0.01) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 1,955,683 ไร่ (ยางพารา ปาล์มน้ำมัน สนประติพัทธ์ สัก กาแฟ เป็นต้น) (ร้อยละ 66.46) พื้นที่ไม้ผลจำนวน 10,364 ไร่ (ร้อยละ 0.35) พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จำนวน 51 ไร่ และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวน 22,105 ไร่ (ร้อยละ 0.75)

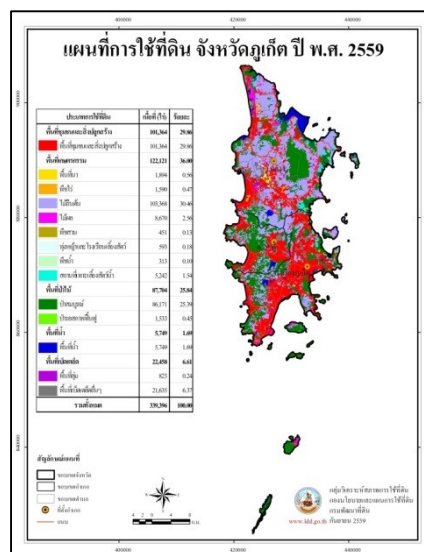
4.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดพังงา



ภาพที่ 4.3 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดพังงา
ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2559

จากภาพที่ 4.3 แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดพังงา ปี 2559 พบว่าพื้นที่การใช้ประโยชน์ทางการเกษตรจำนวน 1,117,670 ไร่ (ร้อยละ42.88 ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดในจังหวัด) โดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 8,433 ไร่ (ร้อยละ 0.33) พื้นที่ปลูกพืชไร่จำนวน 980 ไร่ (ร้อยละ 0.05) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 1,039,266 ไร่ (ยางพารา ปาล์มน้ำมัน สะเดา กระจิน หมาก กาแฟ เป็นต้น) (ร้อยละ 39.88) พื้นที่ไม้ผลจำนวน 44,653 ไร่ (ร้อยละ 1.71) พื้นที่พืชสวนจำนวน 85 ไร่ พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จำนวน 474 ไร่ (ร้อยละ 0.01) และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวน 23,578 ไร่ (ร้อยละ 0.90)

4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 4.4 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดภูเก็ต
ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2559

จากภาพที่ 4.4 แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในจังหวัดภูเก็ต ปี 2559 พบว่าพื้นที่การใช้ประโยชน์ทางการเกษตรจำนวน 122,121 ไร่ (ร้อยละ 36 ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดในจังหวัด) โดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 1,894 ไร่ (ร้อยละ 0.56) พื้นที่ปลูกพืชไร่จำนวน 1,590 ไร่ (ร้อยละ 0.47) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 103,368 ไร่ (ยางพารา ปาล์มน้ำมัน สะเดา หม่อน หมาก เป็นต้น) (ร้อยละ 30.46) พื้นที่ไม่ผลจำนวน 8,670 ไร่ (ร้อยละ 2.56) พื้นที่พืชสวนจำนวน 451 ไร่ (ร้อยละ 0.13) พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จำนวน 593 ไร่ (ร้อยละ 0.18) พืชน้ำจำนวน 313 ไร่ (ร้อยละ 0.10) และสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวน 5,242 ไร่ (ร้อยละ 1.54) จากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2559

ประเภทสภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)			
	จังหวัดระนอง	จังหวัดกระบี่	จังหวัดพังงา	จังหวัดภูเก็ต
พื้นที่ทั้งหมด	2,061,278	2,942,820	2,606,809	339,396
พื้นที่นา	4,811	7,270	8,433	1,894
พืชไร่	230	249	980	1,590
ไม้ยืนต้น	646,696	1,955,683	1,039,266	103,368
ยางพารา	441,850	838,822	781,381	99,543
ปาล์มน้ำมัน	160,566	1,110,229	240,992	3,358
ไม้ผล	59,435	10,364	44,653	8,670
พืชสวน	38	19	85	451
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	1,118	51	474	593
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	12,729	22,105	23,578	5,242
พื้นที่ป่าไม้	1,181,548	576,670	1,180,254	87,704
พื้นที่น้ำ	75,144	261,737	128,129	5,749

ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้นประกอบกับการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทำให้เห็นว่าในพื้นที่จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต คริวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารามีระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่น 4 ระบบด้วยกัน ได้แก่ ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน และระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ กล่าวได้ว่าจากข้อมูลการสำรวจโดยสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่จำนวน 398 คริวเรือนพบว่ามีการทำฟาร์มสวนยางพาราที่สอดคล้องกับข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรดังกล่าวข้างต้น

5. การจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

ในการจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ มีหลักและแนวคิดในเรื่องความหลากหลายในการประกอบกิจกรรมทางการเกษตรของคริวเรือน ภายใต้สถานการณ์ราคายางพาราที่ผันผวนมาตลอด ที่ส่งผลให้คริวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราต้องปรับตัวและพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนระบบการผลิตของตนเองให้มีความหลากหลายมากขึ้นโดยไม่หวังพึ่งรายได้จากการทำสวนยางพาราเพียงอย่างเดียว เพื่อเพิ่มรายได้และความอยู่รอด จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้น ในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม การจัดการผลิตและการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราและข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ.2559 จากกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดินสามารถจำแนกระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตระบบ ได้แก่ ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน และระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ โดยอาศัยเกณฑ์ประเภทของกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรอื่นๆ (Household Agricultural activities) เกณฑ์เศรษฐกิจ สังคมและการจัดการผลิต (Socio-economic and rubber management) และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land utilization) ที่สำคัญพบว่า มีเกษตรกรทำสวนยางพาราในระบบต่างๆ ดังตารางที่แสดง ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงร้อยละระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

n=398 ราย

ระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา	จำนวน (คน)	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
		ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
ระบบการทำสวนยางเชิงเดี่ยว	163	33.33	24.72	26.39	79.17	40.90
ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกไม้ผล	69	38.10	-	18.68	12.50	17.32
ระบบการทำสวนยางร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน	148	25.71	75.28	48.34	-	37.33
ระบบการทำสวนยางร่วมกับการเลี้ยงสัตว์	18	2.86	-	6.59	8.33	4.45

การจำแนกระบบเกษตรในงานวิจัยนี้ใช้หลักเกณฑ์ผสมประกอบด้วย 1) ประเภทของกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรอื่นๆ (Household Agricultural activities) 2) ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและการจัดการผลิต (Socio-economic and rubber management) และ 3) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร (Agricultural land utilization) ซึ่งผลการสำรวจครัวเรือนพบว่า ระบบเกษตรสวนยางแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังตารางที่ 4.6 ได้แก่ ระบบเกษตรสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน และระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์

ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่า ระบบเกษตรสวนยางพาราเชิงเดี่ยวมีส่วนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40.90 รองลงมาเป็นระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันร้อยละ 37.33 ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลร้อยละ 17.32 และที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดคือ ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 4.45) ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ภายใต้อุตสาหกรรมการยางพาราตกต่ำส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราต้องปรับตัวและพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนระบบการผลิตของตนเองให้มีความหลากหลายมากขึ้นโดยไม่หวังพึ่งรายได้จากการทำสวนยางพาราเพียงอย่างเดียว เพื่อเพิ่มรายได้และความอยู่รอด ในขณะเดียวกันภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันผ่านโครงการสามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนของครัวเรือนที่ใช้ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาดังกล่าวประกอบกับข้อมูลการใช้ที่ดินทางการเกษตร ที่มศึกษาเลือก 4 ระบบเกษตรที่สำคัญเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึก ได้แก่ ระบบเกษตรสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) และระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

ผลการจำแนกประเภทระบบเกษตรที่ได้ใช้สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกใน 3 ประเด็นหลัก 1) วิเคราะห์ระบบเกษตร (Agricultural Production System: APS) 2) ระบบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (rural sustainable livelihood) และ 3) ศึกษาเศรษฐศาสตร์เทคนิค (technical-economics) ดังรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

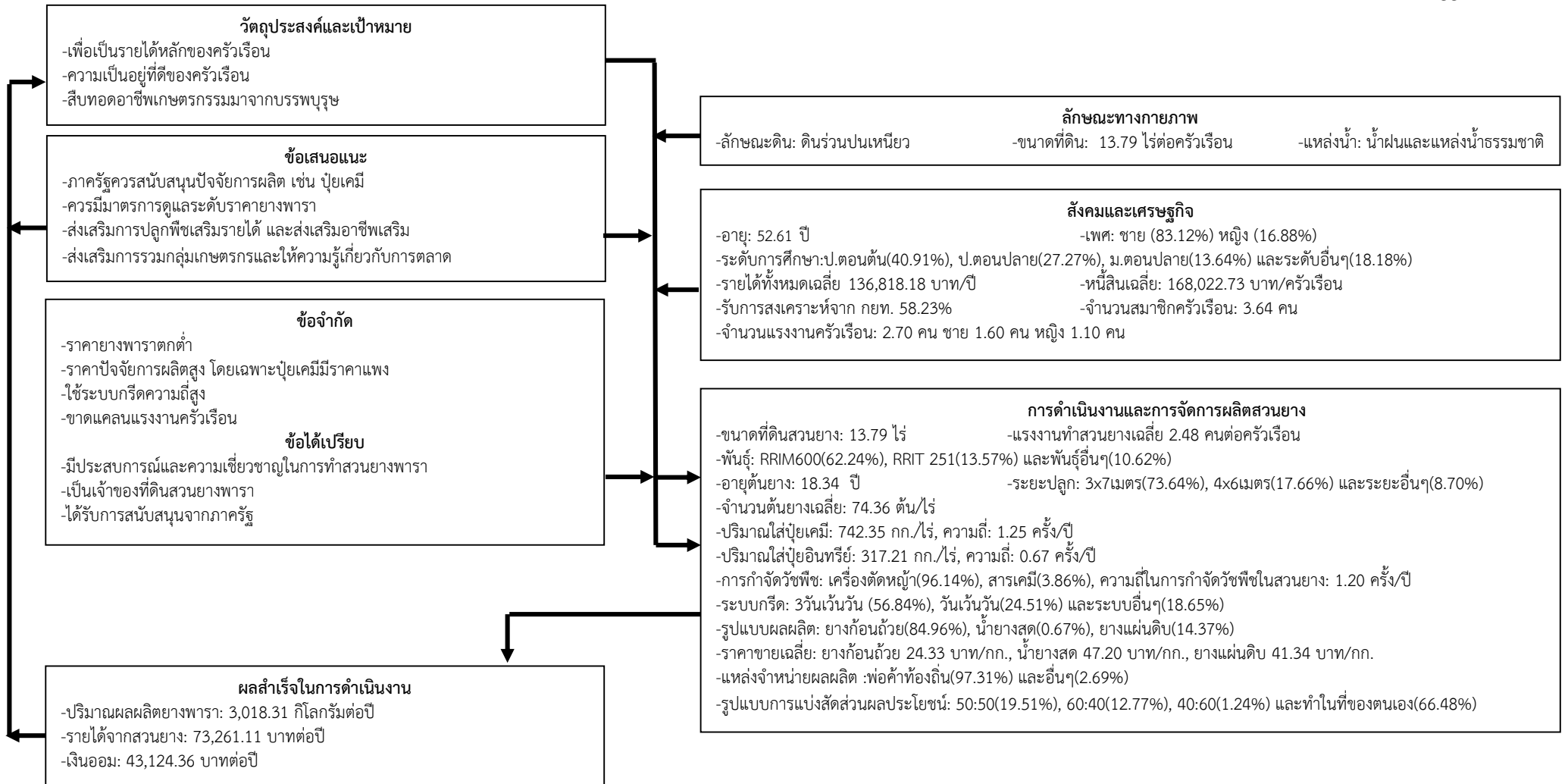
6. รูปแบบการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ จำแนกตามระบบ

6.1 ระบบการทำฟาร์มยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

จากการวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรของระบบการทำฟาร์มยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า (1) **วัตถุประสงค์และเป้าหมาย** โดยภาพรวมของระบบนี้คือเพื่อสร้างรายได้หลักของครัวเรือน ทำให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ที่ดี และเป็นการสืบทอดอาชีพเกษตรกรมาจากบรรพบุรุษให้รุ่นลูกหลานยังคงทำฟาร์มสวนยางเช่นนี้ต่อไป (2) **ลักษณะทางกายภาพ** พบว่า มีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 13.79 ไร่ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว (3) **ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ** โดยเฉลี่ยมีอายุ 52.61 ปี เกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มยางพาราเชิงเดี่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 83.12) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 40.91) ประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 13.64) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 27.27) และระดับอื่นๆ (ร้อยละ 18.18) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.64 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.70 คน

นอกจากนี้ยังพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีแรงงานที่ทำงานนอกภาคเกษตรอีกด้วย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 136,818.18 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 168,022.73 บาทต่อครัวเรือน และร้อยละ 58.23 ได้รับการสงเคราะห์การทำสวนยางจากการยางแห่งประเทศไทย (4) **การดำเนินงานและการจัดการผลิต** โดยพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 13.79 ไร่ มีแรงงานการทำสวนยางพาราของครัวเรือนเฉลี่ย 2.48 คน พันธุ์ยางพาราที่ใช้ ได้แก่ RRIM600 (ร้อยละ 62.24) RRIT 251 (ร้อยละ 13.57) และพันธุ์อื่นๆ (ร้อยละ 10.62) ปัจจุบันอายุยางเฉลี่ย 18.34 ปี มีจำนวนต้นยางเฉลี่ย 74.36 ต้นต่อไร่ มีระยะปลูกที่หลากหลาย ได้แก่ 3x7 เมตร (ร้อยละ 73.64) 4x6 เมตร (ร้อยละ 17.66) และระยะอื่นๆ (ร้อยละ 8.70) ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 742.35 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.25 ครั้งต่อปี ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 317.21 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่เฉลี่ย 0.67 ครั้งต่อปี มีความถี่ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางเฉลี่ย 1.20 ครั้งต่อปี ซึ่งมีการกำจัดวัชพืชในวิธีเชิงกลโดยการตัด (ร้อยละ 96.14) และวิธีการใช้สารเคมี (ร้อยละ 3.86) ระบบกรีตส่วนใหญ่คือ 3 วันเว้นวัน (ร้อยละ 56.84) และวันเว้นวัน (ร้อยละ 24.51) นอกจากนี้ยังมีระบบกรีตอื่นๆ (ร้อยละ 18.65) เช่น สี่วันเว้นวัน สามวันเว้นวัน สองวันเว้นวัน และวันเว้นวัน ซึ่งขายในรูปแบบยางก้อนถ้วย (ร้อยละ 84.96) น้ำยางสด (ร้อยละ 0.67) และยางแผ่นดิบ (ร้อยละ 14.37) ราคาขายเฉลี่ยของยางก้อนถ้วยอยู่ที่ 24.33 บาทต่อกิโลกรัม น้ำยางสดอยู่ที่ 47.20 บาทต่อกิโลกรัม และราคายางแผ่นดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 41.34 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตให้แก่ พ่อค้าท้องถิ่น (ร้อยละ 97.31) จากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราในที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 66.48) ในส่วนของเกษตรกรที่รับจ้างกรีตยางพบว่า มีรูปแบบการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนยางพาราต่อแรงงานจ้างเป็น 50:50 (ร้อยละ 9.51) 60:40 (ร้อยละ 12.77) 40:60 (ร้อยละ 11.24) (5) **ผลสำเร็จ** โดยมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 3,018.31 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 73,261.11 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีเงินออมเฉลี่ย 43,124.36 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนี้พบว่า (6) **ข้อจำกัดและข้อได้เปรียบ** ของระบบเกษตรสวนยางพาราเชิงเดี่ยว มีดังนี้ **ข้อจำกัด** คือปัจจุบันราคายางพาราตกต่ำทำให้รายได้ลดลง ปุ๋ยเคมีมีราคาสูงทำให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การใช้ระบบกรีต ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักวิชาการทำให้มีปริมาณผลผลิตต่ำเมื่อเทียบกับที่สถาบันวิจัยยางแนะนำ ทำให้ต้นยางโทรมเร็ว นอกจากนี้ยังพบว่า เกิดการขาดแคลนแรงงานครัวเรือนในการผลิต **ข้อได้เปรียบ** ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินสวนยางพารา เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางพาราและได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ (7) **ข้อเสนอแนะการปรับปรุงการผลิตจากเกษตรกรชาวสวนยางพารา** มีดังนี้ ภาครัฐส่งเสริมและช่วยเหลือ

ในเรื่องราคาปัจจัยการผลิตเช่นปุ๋ย ให้มีราคาถูกช่วยเหลือในเรื่องราคายางพารา ส่งเสริมการปลูกพืชเสริมรายได้ และส่งเสริมอาชีพเสริมรายได้ในสวนยางพารา และให้ความรู้เกี่ยวกับการรวมกลุ่ม การตลาดเพื่อลดการเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าในท้องถิ่น ดังภาพที่ 4.5 ที่แสดงผลการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS)



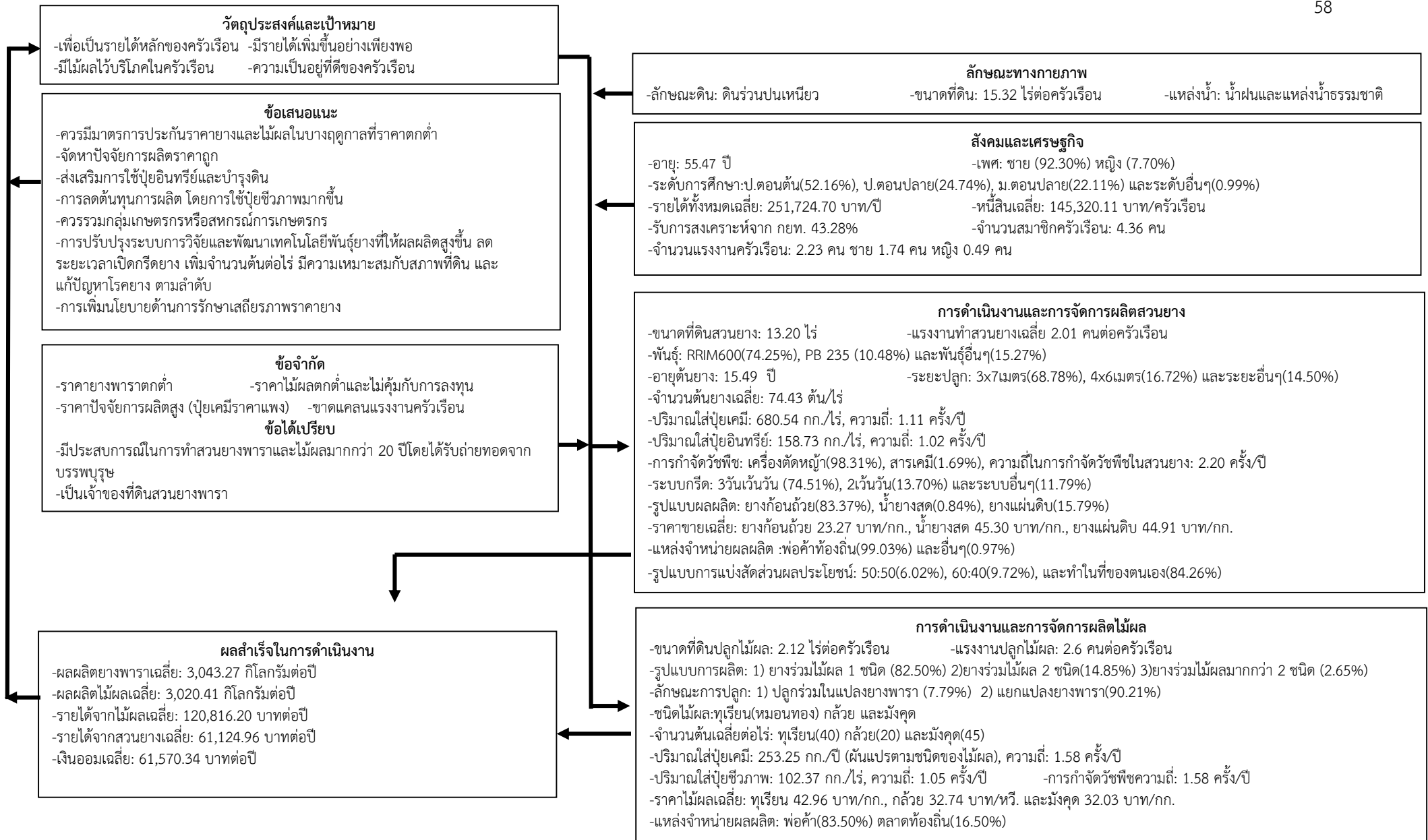
ภาพที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

6.2 ระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

จากการวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรของระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า (1) **วัตถุประสงค์และเป้าหมาย** โดยภาพรวมของระบบนี้คือ เพื่อสร้างรายได้หลักของครัวเรือน ทำให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ที่ดี และเป็นการสืบทอดอาชีพเกษตรกรมาจากบรรพบุรุษให้รุ่นลูกรุ่นหลานยังคงทำฟาร์มสวนยางเช่นนี้ต่อไป (2) **ลักษณะทางกายภาพ** พบว่า มีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 15.32 ไร่ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว (3) **ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ** โดยเฉลี่ยมีอายุ 55.47 ปี เกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (92.30%) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 52.16) ประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 24.74) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 22.11) และระดับอื่นๆ (ร้อยละ 0.99) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.36 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.23 คน นอกจากนี้ยังพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีแรงงานที่ทำงานนอกภาคเกษตรอีกด้วย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 251,724.70 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 145,320.11 บาทต่อครัวเรือน และร้อยละ 43.28 ได้รับการสงเคราะห์การทำสวนยางจากการยางแห่งประเทศไทย (4) **การดำเนินงานและการจัดการผลิต** โดยพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 13.20 ไร่ มีแรงงานการทำสวนยางพาราของครัวเรือนเฉลี่ย 2.01 คน พันธุ์ยางพาราที่ใช้ ได้แก่ RRIM600 (ร้อยละ 74.25) PB 235 (ร้อยละ 10.48) และพันธุ์อื่นๆ (ร้อยละ 15.27) ปัจจุบันอายุยางเฉลี่ย 15.49 ปี มีจำนวนต้นยางเฉลี่ย 74.43 ต้นต่อไร่ มีระยะปลูกที่หลากหลาย ได้แก่ 3x7 เมตร (ร้อยละ 68.78) 4x6 เมตร (ร้อยละ 16.72) และระยะอื่นๆ (ร้อยละ 14.50) ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 680.54 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.11 ครั้งต่อปี ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 158.73 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.02 ครั้งต่อปี มีความถี่ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางเฉลี่ย 2.20 ครั้งต่อปี ซึ่งมีการกำจัดวัชพืชในวิธีเชิงกลโดยการตัด (ร้อยละ 98.31) และวิธีการใช้สารเคมี (ร้อยละ 1.69) ระบบกรีตส่วนใหญ่คือ 3 วันเว้นวัน (ร้อยละ 74.51) และสองวันเว้นวัน (ร้อยละ 13.70) นอกจากนี้ยังมีระบบกรีตอื่นๆ (ร้อยละ 11.79) เช่น สี่วันเว้นวัน สามวันเว้นวัน สองวันเว้นวัน และวันเว้นวัน ซึ่งขายในรูปแบบยางก้อนถ้วย (ร้อยละ 83.37) น้ำยางสด (ร้อยละ 0.84) และยางแผ่นดิบ (ร้อยละ 15.79) ราคาขายเฉลี่ยของยางก้อนถ้วยอยู่ที่ 23.27 บาทต่อกิโลกรัม น้ำยางสดอยู่ที่ 45.30 บาทต่อกิโลกรัม และราคายางแผ่นดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 44.91 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตให้แก่ พ่อค้าท้องถิ่น (ร้อยละ 99.03) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราในที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 84.26) ในส่วนของเกษตรกรที่รับจ้างกรีตยางพบว่ามีรูปแบบการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนยางพาราต่อแรงงานจ้างเป็น 50:50 (ร้อยละ 6.02) 60:40 (ร้อยละ 9.72) (5) **การดำเนินงานและการจัดการไม้ผล** ขนาดที่ดินในการปลูกไม้ผลเฉลี่ย 2.12 ไร่ต่อครัวเรือน แรงงานในการปลูกไม้ผลเฉลี่ย 2.60 คน รูปแบบการผลิตแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ยางร่วมไม้ผล 1 ชนิด (ร้อยละ 82.50) ยางร่วมไม้ผล 2 ชนิด (ร้อยละ 14.85) และยางร่วมไม้ผลมากกว่า 2 ชนิด (ร้อยละ 2.65) โดยมีลักษณะการปลูกคือ ปลูกร่วมในแปลงยางพารา (ร้อยละ 7.79) และปลูกแยกแปลงยางพารา (ร้อยละ 90.21) ชนิดไม้ผลที่พบในพื้นที่ ได้แก่ ทูเรียน (หมอนทอง) กล้วย และมังคุด จำนวนต้นไม้ผลเฉลี่ยต่อไร่ ได้แก่ ทูเรียน 40 ต้นต่อ ไร่ และมังคุด 45 ต้นต่อไร่ ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 253.25 กิโลกรัมต่อปี (ผันแปรตามชนิดของไม้ผล) ความถี่เฉลี่ย 1.58 ครั้งต่อปี นอกจากนี้ยังมีการใช้ปุ๋ยชีวภาพเฉลี่ย 102.37 กิโลกรัมต่อไร่ ความถี่เฉลี่ย 1.05 ครั้งต่อปี มีความถี่ในการกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 1.58 ครั้งต่อปี ราคาไม้ผล ได้แก่ ราคาทูเรียนเฉลี่ย 42.96 บาทต่อกิโลกรัม กล้วย 32.74 บาทต่อหวี และมังคุด 32.03 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งในการจำหน่ายผลผลิต ได้แก่ พ่อค้า (ร้อยละ 83.50) และตลาดท้องถิ่น (ร้อยละ 16.50) ซึ่งในการดำเนินงาน การจัดการผลิตสวนยางพาราและไม้ผล นำมาซึ่ง ผลสำเร็จในการดำเนินงาน (6)

ผลสำเร็จ โดยมีปริมาณผลผลิตยางพาราเฉลี่ย 3,043.27 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 61,124.96 บาทต่อปี ปริมาณไม้ผลเฉลี่ย 3,020.41 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากไม้ผลเฉลี่ย 120,816.20 บาทต่อปี และมีเงินออมเฉลี่ย 61,570.34 บาทต่อครัวเรือน จากการศึกษาจึงพบว่า **(7) ข้อจำกัดและข้อได้เปรียบ** ของระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล นั่นคือ **ข้อจำกัด** คือ ปัจจุบันราคายางพาราตกต่ำทำให้รายได้ลดลง สภาพภูมิอากาศที่ไม่แน่นอนส่งผลต่อผลผลิตไม้ผลที่ไม่แน่นอน ทั้งนี้จึงส่งผลไปยังราคาของไม้ผล ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากความไม่สงบในพื้นที่ ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมีมีราคาสูงทำให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ดินมีความเสื่อมโทรมขาดการบำรุง และเกิดการขาดแคลนแรงงาน ครัวเรือนในการผลิต **ข้อได้เปรียบ** ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินสวนยางพารา เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางพาราและการทำไม้ผลมากกว่า 20 ปี โดยได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ

(8) ข้อเสนอแนะการปรับปรุงการผลิตจากเกษตรกร มีดังนี้ ควรมีมาตรการในการประกันราคายางพาราและไม้ผลในบางฤดูกาลที่ราคาตกต่ำ การจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีราคาถูก หรือส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิต และช่วยในการบำรุงสภาพดิน ควรรวมกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์การเกษตรกร ควรมีการปรับปรุงระบบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูงขึ้น ลดระยะเวลาเปิดกรีดยาง เพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ มีความเหมาะสมกับสภาพที่ดิน และแก้ปัญหาโรคยาง ตามลำดับ และควรมีการเพิ่มนโยบายด้านการรักษาเสถียรภาพราคายาง ดังภาพที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS)

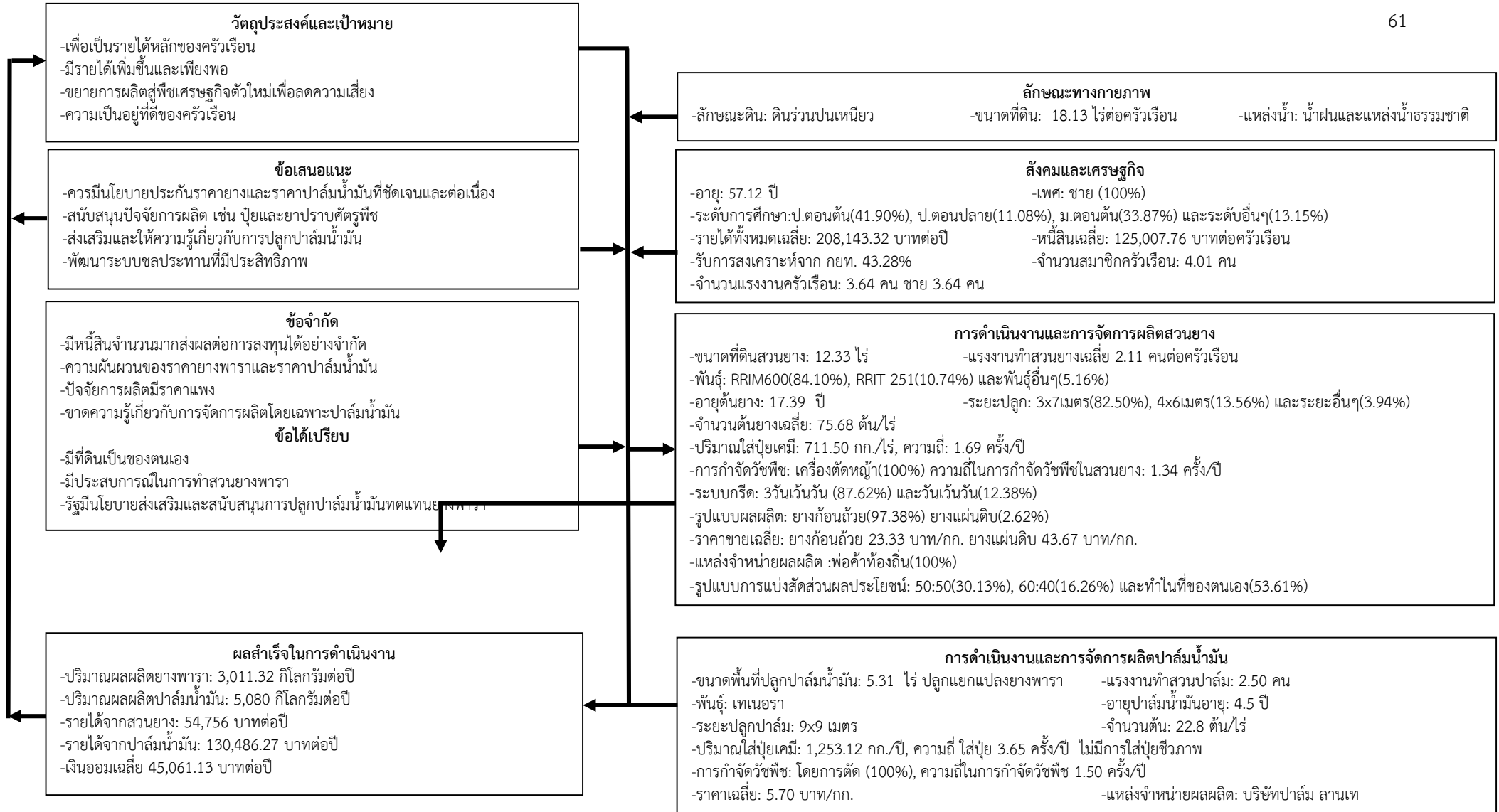


ภาพที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

6.3 ระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

จากการวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรของระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า (1) **วัตถุประสงค์และเป้าหมาย** โดยภาพรวมของระบบนี้คือ เพื่อสร้างรายได้หลักของครัวเรือน ทำให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ที่ดี เป็นการสืบทอดอาชีพเกษตรกรรมมาจากบรรพบุรุษให้รุ่นลูกรุ่นหลานยังคงทำฟาร์มสวนยางเช่นนี้ต่อไป และขยายการผลิตสู่พืชเศรษฐกิจตัวใหม่เพื่อลดความเสี่ยง (2) **ลักษณะทางกายภาพ** พบว่า มีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 18.13 ไร่ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว (3) **ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ** โดยเฉลี่ยมีอายุ 57.12 ปี เกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดเป็นเพศชาย จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 41.90) ประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 11.08) มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 33.87) และระดับอื่นๆ (ร้อยละ 13.15) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.01 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.64 คน นอกจากนี้ยังพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีแรงงานที่ทำงานนอกภาคเกษตรอีกด้วย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 208,143.32 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 125,007.76 บาทต่อครัวเรือน และร้อยละ 43.28 ได้รับการสงเคราะห์การทำสวนยางจากการยางแห่งประเทศไทย การดำเนินงานและการจัดการผลิตสวนยาง (4) **การดำเนินงานและการจัดการผลิต** โดยพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 12.33 ไร่ มีแรงงานการทำสวนยางพาราของครัวเรือนเฉลี่ย 2.11 คน พันธุ์ยางพาราที่ใช้ ได้แก่ RRIM600 (ร้อยละ 84.10) RRIT 251 (ร้อยละ 10.74) และพันธุ์อื่นๆ (ร้อยละ 5.16) ปัจจุบันอายุยางเฉลี่ย 17.39 ปี มีจำนวนต้นยางเฉลี่ย 75.68 ต้นต่อไร่ มีระยะปลูกที่หลากหลาย ได้แก่ 3x7 เมตร (ร้อยละ 82.50) 4x6 เมตร (ร้อยละ 13.56) และระยะอื่นๆ (ร้อยละ 3.94) ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 711.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.69 ครั้งต่อปี ไม่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มีความถี่ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางเฉลี่ย 1.34 ครั้งต่อปี โดยการตัดระบบกรีดส่วนใหญ่คือ 3 วันเว้นวัน (ร้อยละ 87.62) และวันเว้นวัน (ร้อยละ 12.38) นอกจากนี้ยังมีระบบกรีดอื่นๆ (ร้อยละ 11.79) รูปแบบในการขายคือ ยางก้อนถ้วย (ร้อยละ 97.38) และยางแผ่นดิบ (ร้อยละ 2.62) ราคาขายเฉลี่ยของยางก้อนถ้วยอยู่ที่ 23.33 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายยางแผ่นดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 43.67 บาทต่อกิโลกรัม มีการจำหน่ายผลผลิตให้แก่ พ่อค้าท้องถิ่น จากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราในที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 53.16) ในส่วนของเกษตรกรที่รับจ้างกรีดยางพบว่ามีรูปแบบการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนยางพาราต่อแรงงานจ้างเป็น 50:50 (ร้อยละ 30.13) 60:40 (ร้อยละ 16.26) (5) **การดำเนินงานและการจัดการปาล์มน้ำมัน** มีที่ดินในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 5.31 ไร่ต่อครัวเรือน แรงงานในการทำสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 2.50 คนต่อครัวเรือน ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 1,253.12 กิโลกรัมต่อปี ความถี่เฉลี่ย 3.65 ครั้งต่อปี กำจัดวัชพืชโดยการตัด ความถี่ในการกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 1.50 ครั้งต่อปี ราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ยอยู่ที่ 5.07 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งในการจำหน่ายผลผลิตคือ บริษัทปาล์มน้ำมันหรือลานเท นำมาซึ่ง (6) **ผลสำเร็จ** โดยมีปริมาณผลผลิตยางพาราเฉลี่ย 3,011.32 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 54,756 บาทต่อปี ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน 5,080 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 30,486 บาทต่อปี และมีเงินออมเฉลี่ย 45,061.13 บาทต่อปี จากการศึกษายังพบว่า (7) **ข้อจำกัดและข้อได้เปรียบ** ของระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน นั่นคือ **ข้อจำกัด** คือ มีหนี้สินจำนวนมากส่งผลกระทบต่อการลงทุนได้อย่างจำกัด ความผันผวนของราคายางพาราและปาล์มน้ำมันส่งผลต่อการดำรงชีพ ปัจจัยการผลิตที่มีราคาแพงทำให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น รวมถึงการขาดความรู้เกี่ยวกับการจัดการผลิตโดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน **ข้อได้เปรียบ** เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางพารา และมีที่ดินเป็นของตนเอง นอกจากนี้ นโยบายรัฐยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพารา (8) **ข้อเสนอแนะการปรับปรุงการผลิตจากเกษตรกรชาวสวนยางพารา** มีดังนี้ ควรมีนโยบายใน

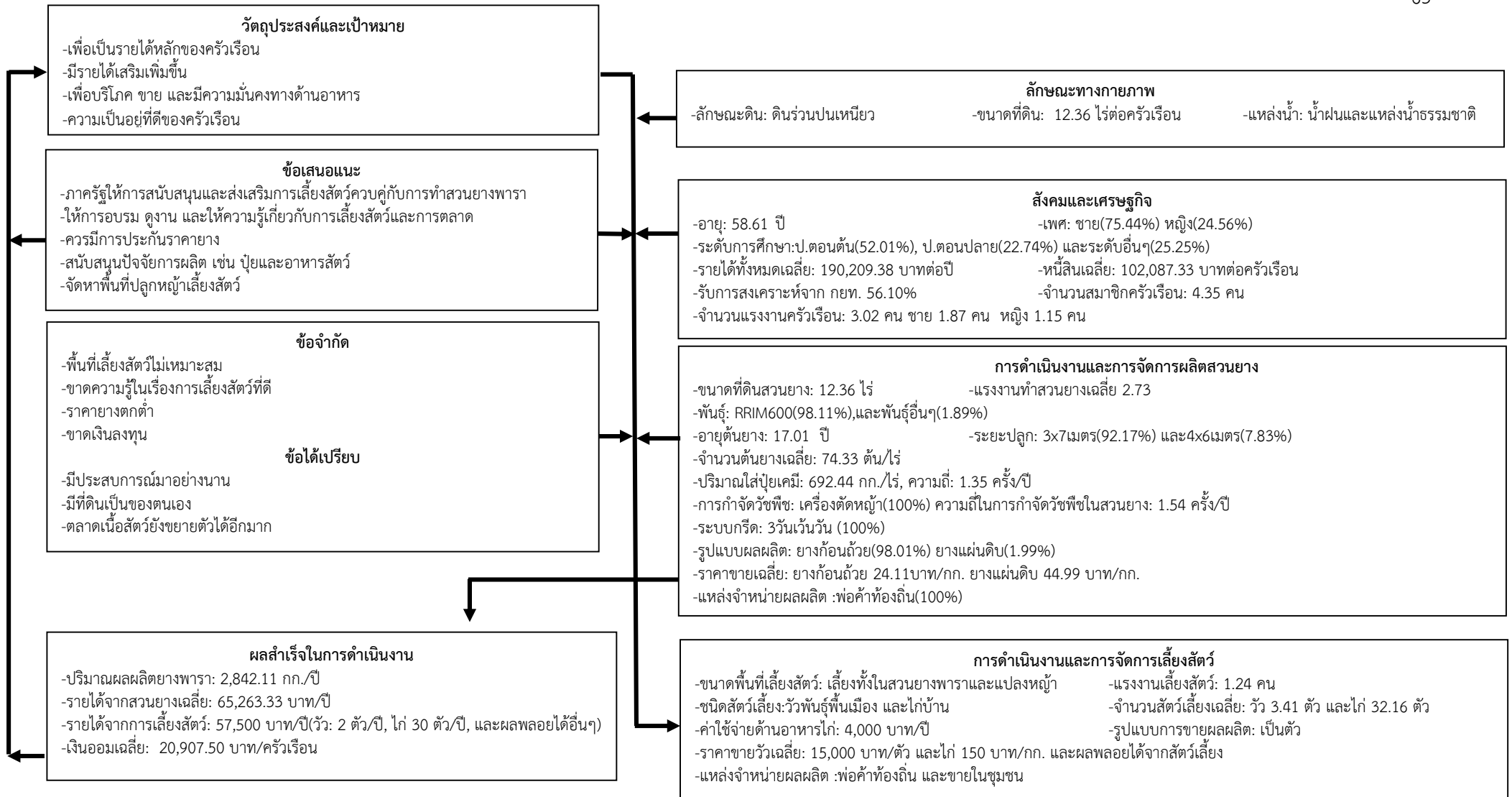
การประกันราคาขายพาราและปาล์มน้ำมันที่ชัดเจนและต่อเนื่อง สนับสนุนปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยเคมี สารเคมี และการปราบศัตรูพืช) การพัฒนาระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ การส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ดังภาพที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS)



ภาพที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

6.4 ระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

จากการวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรของระบบการทำฟาร์มยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า (1) **วัตถุประสงค์และเป้าหมาย** โดยภาพรวมของระบบนี้คือ เพื่อสร้างรายได้หลักของครัวเรือน ทำให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ที่ดี มีรายได้เสริม มีความมั่นคงทางด้านอาหาร (2) **ลักษณะทางกายภาพ** พบว่า มีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 12.36 ไร่ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว (3) **ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ** โดยเฉลี่ยมีอายุ 58.61 ปี เกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์เป็นเพศชายร้อยละ 75.44 เพศหญิงร้อยละ 24.56 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 52.01) ประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 22.74) และระดับอื่นๆ (ร้อยละ 25.25) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.35 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.02 คน นอกจากนี้ยังพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีแรงงานที่ทำงานนอกภาคเกษตรอีกด้วย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 190,209.38 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 102,087.33 บาทต่อครัวเรือน และร้อยละ 56.10 ได้รับการสงเคราะห์การทำสวนยางจากการยางแห่งประเทศไทยการดำเนินงานและการจัดการผลิตสวนยาง (4) **การดำเนินงานและการจัดการผลิต** โดยพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 12.36 ไร่ มีแรงงานการทำสวนยางพาราของครัวเรือนเฉลี่ย 2.73คน พันธุ์ยางพาราที่ใช้ ได้แก่ RRIM600 (ร้อยละ 98.11) และพันธุ์อื่นๆ (ร้อยละ 1.89) ปัจจุบันอายุยางเฉลี่ย 17.01 ปี มีจำนวนต้นยางเฉลี่ย 74.33 ต้นต่อไร่ ระยะปลูกได้แก่ 3x7 เมตร (ร้อยละ 92.17) และ 4x6 เมตร (ร้อยละ 7.83) ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 692.44 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.35 ครั้งต่อปี ไม่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มีความถี่ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางเฉลี่ย 1.54 ครั้งต่อปี โดยการตัด มีระบบกรีตคือ 3 วันเว้น รูปแบบในการขายผลผลิตส่วนใหญ่คือ ยางก้อนถ้วย (ร้อยละ 98.01) และมีการขายผลผลิตในรูปแบบยางแผ่นดิบเล็กน้อย (ร้อยละ 2.62) ราคาขายเฉลี่ยของยางก้อนถ้วยอยู่ที่ 24.11 บาทต่อกิโลกรัม และราคายางแผ่นดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 44.99 บาทต่อกิโลกรัม มีการจำหน่ายผลผลิตให้แก่ พ่อค้าท้องถิ่น จากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราในที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 72.18) ในส่วนของเกษตรกรที่รับจ้างกรีตยางพบว่ามีรูปแบบการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนยางพาราต่อแรงงานจ้างเป็น 50:50 (ร้อยละ 27.82) (5) **การดำเนินงานและการจัดการเลี้ยงสัตว์** มีที่ดินในการเลี้ยงสัตว์ตามสวนยางพาราและแปลงหญ้า แรงงานในการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 1.24 คนต่อครัวเรือน ชนิดสัตว์เลี้ยง คือวัวพันธุ์พื้นเมือง และไก่อ่าน มีจำนวนสัตว์ที่เลี้ยงโดยเฉลี่ยดังนี้ วัว 3.41 ตัว และไก่ 32.16 ตัว มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารไก่เฉลี่ย 4,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีการจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบเป็นตัว ราคาขายโดยเฉลี่ยเป็นดังนี้ วัวมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 15,000 บาทต่อตัว และไก่ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 150 บาทต่อกิโลกรัม นอกจากนี้ยังมีรายได้จากผลพลอยได้จากการสัตว์เลี้ยงอีกด้วย แหล่งจำหน่ายผลผลิตได้แก่ พ่อค้าท้องถิ่น และขายในชุมชน (6) **ผลสำเร็จ** โดยมีปริมาณผลผลิตยางพาราเฉลี่ย 2,842.11 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 65,263.33 บาทต่อปี รายได้จากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยอยู่ที่ 57,500 บาทต่อครัวเรือนต่อปี (วัว 2 ตัวต่อปี ไก่ 30 ตัวต่อปี และผลพลอยได้อื่นๆ) และมีเงินออมเฉลี่ย 20,907.50 บาทต่อปี จากการศึกษายังพบว่า (7) **ข้อจำกัดและข้อได้เปรียบ** ของระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ นั่นคือ **ข้อจำกัด** คือ พื้นที่ในการเลี้ยงสัตว์ไม่เหมาะสม ราคายางพาราตกต่ำขาดแคลนเงินทุน ขาดความรู้ในเรื่องการเลี้ยงสัตว์ **ข้อได้เปรียบ** เกษตรกรมีประสบการณ์ยาวนานและมีที่ดินเป็นของตนเอง ตลาดเนื้อสัตว์สามารถขยายตัวได้มากขึ้น (8) **ข้อเสนอแนะ** การปรับปรุงการผลิตจากเกษตรกรชาวสวนยางพารา มีดังนี้ ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ควบคู่การทำสวนยางพารา การสนับสนุนปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยเคมี สารเคมี และอาหารสัตว์) ให้การอบรมและความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์และการจัดหาพื้นที่ปลูกหญ้าเพิ่มเติมเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์ ดังภาพที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS)



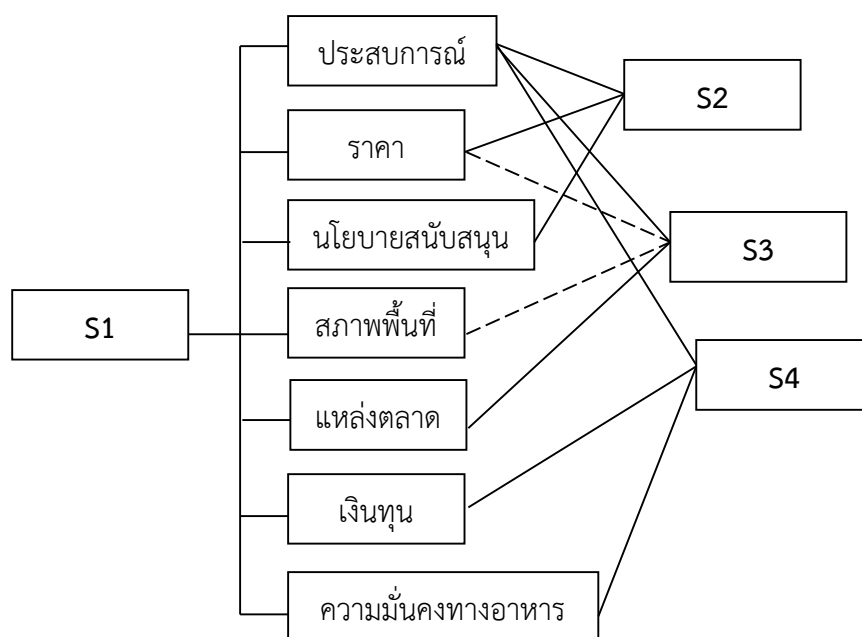
ภาพที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

7. รูปแบบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนและเงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนของระบบการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

เมื่อทำการศึกษาความเป็นไปได้ในระบบการตัดสินใจของเกษตรกร ในการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมการเกษตรอื่นและเงื่อนไขเชิงระบบที่มีผลต่อการตัดสินใจ แสดงผลการศึกษาดังนี้

7.1 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

พบว่าครัวเรือนมีความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต (1) จากระบบยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) เป็นระบบยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) หากเงื่อนไขครัวเรือนมีประสบการณ์ในการปลูกไม้ผล ราคาขายตกต่ำ แต่ราคาไม้ผลดีกว่าราคายาง และรัฐมีนโยบายส่งเสริมการปลูกไม้ผลทดแทนยางพารา (2) เปลี่ยนจากระบบยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) เป็นระบบยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ด้วยเงื่อนไขราคาปาล์มน้ำมันดีกว่าราคายาง พื้นที่เหมาะสม พื้นที่มีน้ำท่วมขังบ่อยไม่เหมาะกับการปลูกยางพารา มีเงินทุนในการดำเนินงานพอเพียงและภาครัฐสนับสนุนและมีนโยบายช่วยเหลือในการผลิต (3) เปลี่ยนจากระบบยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) เป็นระบบยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) ด้วยเงื่อนไข เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์ มีเงินทุนในการเลี้ยงสัตว์ ต้องการรายได้เสริม และใช้ผลผลิตจากสัตว์ได้

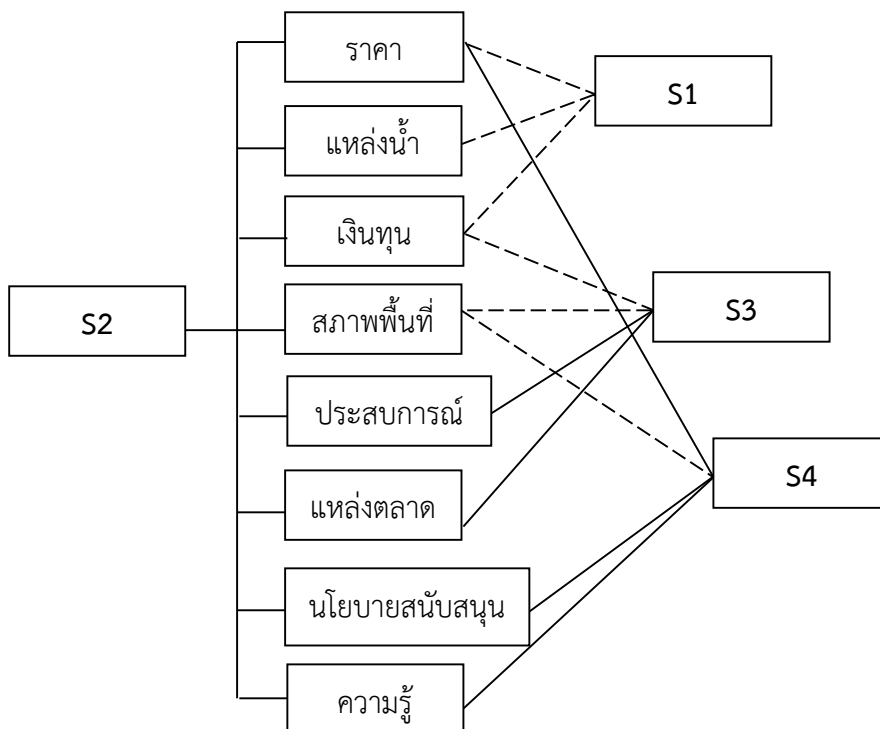


หมายเหตุ: เส้น — หมายถึง ปัจจัยบวกหรือปัจจัยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต
 เส้น - - หมายถึง ปัจจัยลบหรือปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

7.2 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

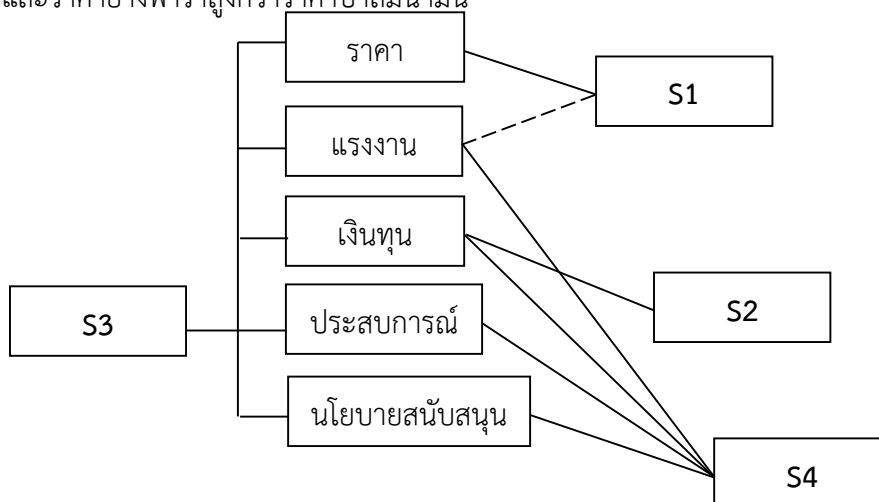
พบว่าครัวเรือนมีความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต (1) จากระบบยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) เป็นระบบยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ด้วยเงื่อนไขราคาไม้ผลไม่ตี ขาดแหล่งน้ำ ขาดเงินทุน และต้นทุนการผลิตไม้ผลสูง (2) เปลี่ยนจากระบบยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) เป็นระบบยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ด้วยเงื่อนไขมีเงินทุนในการปลูกปาล์มน้ำมัน พื้นที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกไม้

ผล มีประสบการณ์และความรู้ในการปลูกปาล์มน้ำมัน และมีแหล่งตลาดปาล์มน้ำมันในพื้นที่ (3) *ปรับเปลี่ยนจากระบบยางพารา ร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) เป็นระบบยางพารา ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) ด้วยเงื่อนไขราคาผลผลิต (สัตว์) ฝูงใจ นโยบายรัฐส่งเสริมสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ น้ำท่วมซึ่งไม่สามารถปลูกพืชได้ และมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์พอเพียง*



หมายเหตุ: เส้น — หมายถึง ปัจจัยบวกหรือปัจจัยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต
เส้น - - หมายถึง ปัจจัยลบหรือปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

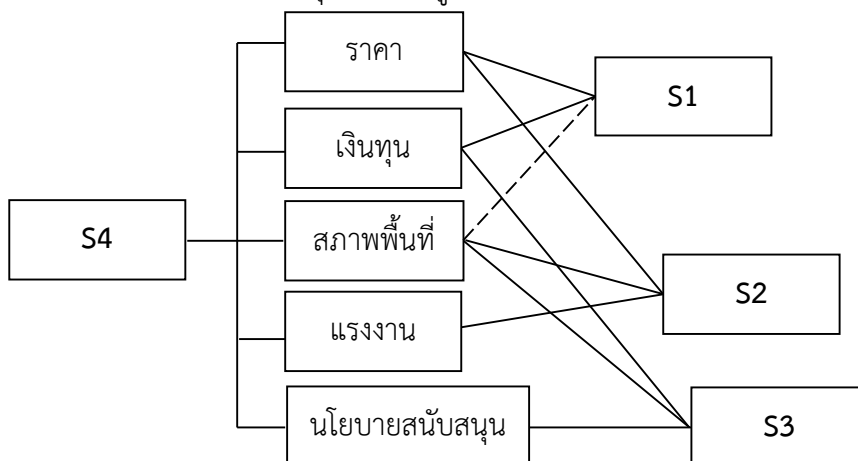
พบว่าครัวเรือนมีความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต (1) *จากระบบยางพารา ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) เป็นระบบยางพารา ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) ด้วยเงื่อนไข มีประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์ นโยบายรัฐส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ มีเงินทุนพอเพียงในการเลี้ยงสัตว์ และมีแรงงานพอเพียงต่อการเลี้ยงสัตว์ (2) เปลี่ยนจากระบบยางพารา ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) เป็นระบบยางพารา ร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ด้วยเงื่อนไข พื้นที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (3) เปลี่ยนจากระบบยางพารา ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) เป็นระบบยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ด้วยเงื่อนไข การขาดแรงงานในการปลูกปาล์มน้ำมัน และราคาขายพาราสูงกว่าราคาปาล์มน้ำมัน*



หมายเหตุ: เส้น — หมายถึง ปัจจัยบวกหรือปัจจัยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต
เส้น - - หมายถึง ปัจจัยลบหรือปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

7.4 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

พบว่าครัวเรือนมีความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต (1) จากระบบยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) เป็นระบบยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ด้วยเงื่อนไข นโยบายรัฐส่งเสริมสนับสนุนการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ มีประสิทธิภาพในการปลูกปาล์มน้ำมันและพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (2) เปลี่ยนจากระบบยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) เป็นระบบยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ด้วยเงื่อนไขมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกไม้ผล มีแรงงานพอเพียงและราคาไม้ผลสูง (3) เปลี่ยนจากระบบยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) เป็นระบบยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ด้วยเงื่อนไขราคาขายพาราสูงและพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการเลี้ยงสัตว์ และมีเงินลงทุนในการปลูกสวนยางใหม่



หมายเหตุ: เส้น — หมายถึง ปัจจัยบวกหรือปัจจัยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต
เส้น - - หมายถึง ปัจจัยลบหรือปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

จากรูปแบบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนและเงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนของระบบการผลิตต่างๆ ของครัวเรือนมีข้อสังเกตได้ว่า เงื่อนไขที่เป็นปัจจัยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ ราคาของผลผลิต หากระบบการผลิตที่ตนทำอยู่มีราคาที่ตกต่ำ เกษตรกรก็พร้อมจะปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่มีราคาที่สูงกว่า สามารถให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า นอกจากนี้ก็ยังมีในส่วนของเงินทุนที่เป็นปัจจัยและเงื่อนไขประกอบการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต ตามด้วยสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับระบบต่างๆ ประสิทธิภาพในการจัดการระบบการผลิต เป็นต้น

8. การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยาง ภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมการเกษตรอื่น

8.1 ภาพรวมการดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตร

สำหรับการวิเคราะห์ภาพรวมการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราภายใต้ระบบการทำสวนยางพารา) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ใช้กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (The sustainable Livelihood framework: SLF) เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง (vulnerability)

จากการศึกษาการจัดการผลิตยางพาราของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ครัวเรือนเกษตรกรมีจำนวนวันกรีดยางอยู่ที่ 110.20 วันต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในส่วน

ของความอ่อนแอและความเปราะบางจากภัยธรรมชาติและโรคระบาด พบว่า ภัยจากฝน คือ ภัยที่เกษตรกรต้องประสบมากที่สุด เนื่องจากภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีจำนวนวันฝนที่ตกตลอดทั้งปีเฉลี่ย 176 วันต่อปี (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2559) ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องประสบปัญหาดังกล่าว ซึ่งส่งผลต่อการทำการเกษตรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะยางพารา นอกจากนี้ ยังพบภัยอื่นๆ เช่น พายุและลมที่พัดแรง ส่งผลให้ต้นยางพาราหักล้ม

ตารางที่ 4.7 ภาพรวมองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง ประเด็นภัยธรรมชาติและโรคระบาด

n=398 ราย

ข้อมูล	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
ภัยธรรมชาติ/โรคระบาด (ความถี่เฉลี่ยในการเกิดภัย: ครั้งต่อปี)					
น้ำท่วม	0.45	0.63	0.80	0.94	0.71
ภัยแล้ง	0.24	0.22	0.45	0.85	0.44
ภัยจากฝน	1.45	1.20	1.36	1.17	1.30
พายุหรือลมแรง	1.19	0.66	0.24	0.29	0.60
การระบาดของโรค/ศัตรูพืช	0.74	1.13	1.24	0.21	0.83

การศึกษาในส่วนแนวโน้มพบว่า การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.97 รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต ร้อยละ 88.90 การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มแรงงานในสวนยาง ร้อยละ 82.34 การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มการตลาด ร้อยละ 78.03 การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มปัญหาทางสังคม ร้อยละ 76.43 การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มเทคโนโลยี ร้อยละ 58.82 และการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มอาชีพ ร้อยละ 57.24 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในองค์รวม

n=398 ราย

ข้อมูล	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต	88.90	87.73	93.80	85.15	88.90
แนวโน้มแรงงานในสวนยาง	82.34	80.20	86.85	79.98	82.34
แนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ	93.97	88.10	96.24	97.56	93.97
แนวโน้มของเทคโนโลยี	54.69	30.20	88.85	61.55	58.82
แนวโน้มทางอาชีพ	57.23	37.98	84.90	48.83	57.24
แนวโน้มการตลาด	78.03	74.66	91.50	67.94	78.03
แนวโน้มปัญหาทางสังคมที่มีผลต่อการดำรงชีพ	77.64	73.35	88.35	71.23	77.64

ซึ่งองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง (vulnerability) ของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ข้างต้นจะมีผลกระทบโดยตรงต่อองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนของครัวเรือนในการผลิตทางการเกษตรและการดำรงชีพของครัวเรือน

2. องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets)

ในการศึกษาองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ในภาพรวม ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ **สำหรับทุนมนุษย์** พบว่า หัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.32 เพศหญิง ร้อยละ 29.93 มีอายุเฉลี่ยที่ 52.61 ปี เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 97.37) สำหรับสถานภาพ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.20 และพบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรใน ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จบการศึกษาในระดับประถมต้น (ร้อยละ 31.50) และระดับประถมปลาย ร้อยละ 24.27 การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก และระดับความคิดเห็นต่อทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 49.40 ร้อยละ 50.40 ร้อยละ 47.30 ร้อยละ 51.40 และร้อยละ 46.30 ตามลำดับ ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.40 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 79.98 มีที่ดินของตนเองทำการเกษตร โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็น 14.98 ไร่ต่อครัวเรือน นอกจากนี้ มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือใช้ประโยชน์จากจากพื้นที่สาธารณะและป่าไม้ โดยร้อยละ 42.90 มีการใช้ประโยชน์จากป่า และพบว่า ร้อยละ 80.50 มีการใช้ประโยชน์จากน้ำฝน เพื่อใช้ในการบริโภคในครัวเรือนและใช้ในทางการเกษตร (ร้อยละ 55.60 และ 50.90) ตามลำดับ ซึ่งทุนทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.26 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนทางการเงิน** พบว่า รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เฉลี่ยอยู่ที่ 231,917.75 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากภาคเกษตรเฉลี่ย 149,356.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้จากการทำสวนยางพารา 89,147.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากนอกภาคเกษตร 146,662.43 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ครัวเรือน มีเงินออมเฉลี่ย 85,500.11 บาทต่อครัวเรือน มีหนี้สินเฉลี่ย 212,100.51 บาทต่อครัวเรือน เมื่อประเมินรายได้จากภาคเกษตรและรายได้นอกภาคเกษตรพบว่าร้อยละ 40.47 ครัวเรือนนำรายได้ดังกล่าวไปใช้เพื่อการปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน ในส่วนของการถือครองที่ดินพบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้แรงงานครัวเรือนทำการเกษตรในที่ดินตนเองร้อยละ 80.00 ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.28 อยู่ในระดับปานกลาง **ทุนทางกายภาพ** พบว่า ร้อยละ 96.12 ของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของบ้านในส่วนของอุปกรณ์การผลิต ในส่วนของอุปกรณ์การขนส่ง พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของรถจักรยานยนต์ มากที่สุด ร้อยละ 90.17 นอกจากนี้พบว่า ครัวเรือนในปัจจุบันมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรทัศน์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพทมือถือ เป็นต้น และร้อยละ 38.10 ซึ่งทุนทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.52 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนทางสังคม**พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 72.23 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 50.93 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. ร้อยละ 61.82 และส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ร้อยละ 80.01 ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.18 อยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน(ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางทั้ง 5 ทุนดังกล่าวในประเด็น ได้แก่ การมีความเพียงพอความสามารถเข้าถึงได้ ความทดแทนกันได้ ความสามารถในการใช้งาน และคุณภาพขององค์ประกอบทรัพย์สินต่างๆ ทั้งนี้ในการแสดงระดับความคิดเห็น พบว่า ระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน(ทุน)ในการดำรงชีพของครัวเรือน

เกษตรกรชาวสวนยางในภาพรวมของจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตรวมทุกประเด็นมีค่าเฉลี่ยรวม 2.66 (อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง) ซึ่งองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตนั้น จะส่งผลต่อองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบางของการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนอีกด้วย

3. องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ (Transforming structure and process)

องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรภาครัฐ โดยมีการเข้าร่วมกิจกรรมจากหลากหลายหน่วยงานเช่น การยางแห่งประเทศไทย องค์การบริหารส่วนตำบล ธนาคารเพื่อเกษตรกรและสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวนี้ ส่งผลให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดียิ่งขึ้น (ดังแสดงในตารางที่ 4.12 ทูทางสังคม) และร้อยละ 62.59 พบว่าเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ

4. องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (Livelihood strategies)

สำหรับการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์ในหลายประเด็นเพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ การปรับเทคนิคการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การขยายการผลิต การเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายในครัวเรือน การปรับรูปแบบและพฤติกรรมบริโภคอาหาร การปรับตัวด้านการตลาด การปรับตัวทางด้านสังคม และการยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยภาครัฐและสถาบันอื่นๆ โดยพบว่า ทางด้านการปรับเทคนิคการผลิตของครัวเรือนพบว่าร้อยละ 56.96 เกษตรกรได้เปลี่ยนรูปแบบผลผลิตจากยางแผ่นดิบมาเป็นยางก้อนถ้วย (ร้อยละ 53.40) เนื่องด้วยยางก้อนถ้วยนั้นมีการจัดการและการได้มาซึ่งผลผลิตที่สะดวกกว่าการทำยางแผ่นดิบ มีการใช้กลยุทธ์ทางด้านการลดต้นทุนการผลิตโดยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยาง มีการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 49.38 เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างรายได้และรายจ่าย เนื่องจากปุ๋ยมีราคาสูงผนวกกับการที่ยางมีราคาต่ำลง ทางด้านการขยายการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้พบว่า มีการวางแผนในการขยายพื้นที่สวนยางพารา ร้อยละ 61.69 มีการเพิ่มความหลากหลายระบบผลิตในแปลงสวนยาง (ร่วมแปงยาง) เพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) (ร้อยละ 43.66) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่า มีการออกไปรับจ้างทำงานภาคเกษตรหรือนอกภาคเกษตรเพิ่มมากขึ้น (ปลูก ตัดหญ้า) มีการปรับการบริหารจัดการด้านการเงินของครัวเรือน โดยพบว่าร้อยละ 47.73 มีการประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน โดยการปรับรูปแบบและพฤติกรรมบริโภคอาหาร เช่น มีการเพิ่มการบริโภคอาหารที่สามารถจัดหาหรือเก็บเกี่ยวได้เอง (ไม่ต้องซื้อ) จากภายในหมู่บ้าน นอกจากนี้ยังพบว่า มีการขายผลผลิตผ่านกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมร้อยละ 68.79 นอกจากนี้ยังพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนมีการเพิ่มการเข้าร่วมหรือรับการส่งเสริมอาชีพหรือฝึกอาชีพจากหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 63.92 ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร

n=398 ราย

กลยุทธ์การดำรงชีพ	จังหวัด				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา (n=91)	ภูเก็ต (n=24)	
ปรับเทคนิคการผลิตยาง	42.72	46.87	81.77	42.25	53.40
เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	34.82	33.76	73.66	31.88	43.53
ลดต้นทุนการผลิต	39.50	44.26	73.01	40.73	49.38
ขยายการผลิต	49.35	64.17	78.20	55.03	61.69
เพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต	45.89	55.65	81.70	46.20	57.36
ปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร	34.65	33.95	75.73	28.92	43.31
ปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตร	34.93	35.18	72.26	32.26	43.66
ปรับการบริหารจัดการด้านการเงินครัวเรือน	38.18	39.18	76.60	36.96	47.73
ปรับรูปแบบและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร	50.56	59.44	79.02	63.78	63.20
ปรับตัวด้านการตลาด	47.66	56.83	76.95	56.83	59.57
ปรับตัวทางด้านสังคม	55.04	71.40	80.17	68.57	68.79
การยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยภาครัฐและสถาบันอื่นๆ	51.14	72.10	75.45	57.00	63.92
ค่าเฉลี่ย	43.70	51.07	77.04	46.70	54.63

5. องค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพ(Livelihood Achievement)

การศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราได้ศึกษาระดับความสำเร็จในหลายด้าน ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความสำเร็จด้านความมั่นคงทางอาหาร และเครื่องนุ่งห่ม ความสำเร็จด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัย ความสำเร็จด้านทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม โดยพบว่าความสำเร็จทางด้านการเงิน อยู่ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.64) ตามลำดับ ความสำเร็จทางด้านความมั่นคงทางอาหาร และเครื่องนุ่งห่ม พบว่าอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.61) ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เช่น การมีทรัพย์สินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพและการผลิต การขนส่ง และการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน เช่น มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน รวมถึงการมีที่พักอาศัยหรือบ้าน พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.21) ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยพบว่ามีอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.59) โดยพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเมื่อมีอาการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ศูนย์สาธารณสุข และคลินิกเอกชนยังมากเท่าที่ควร ในส่วนความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำพบว่ามีอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.34) ความสำเร็จทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ระดับความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในครัวเรือน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับพี่น้องและเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับเพื่อนบ้านและประชาชนในชุมชน การมีเครือข่ายทางสังคม (เข้าร่วมกลุ่มหรือสหกรณ์และรู้จักคนมากขึ้น) พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61)

ซึ่งในภาพรวมสรุปได้ว่าความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.83) สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีการดำรงชีพอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางน้อยโดยเฉพาะการดำรงชีพในประเด็นเศรษฐกิจปากท้องของคนในพื้นที่ศึกษา สุขภาพอนามัยและการ

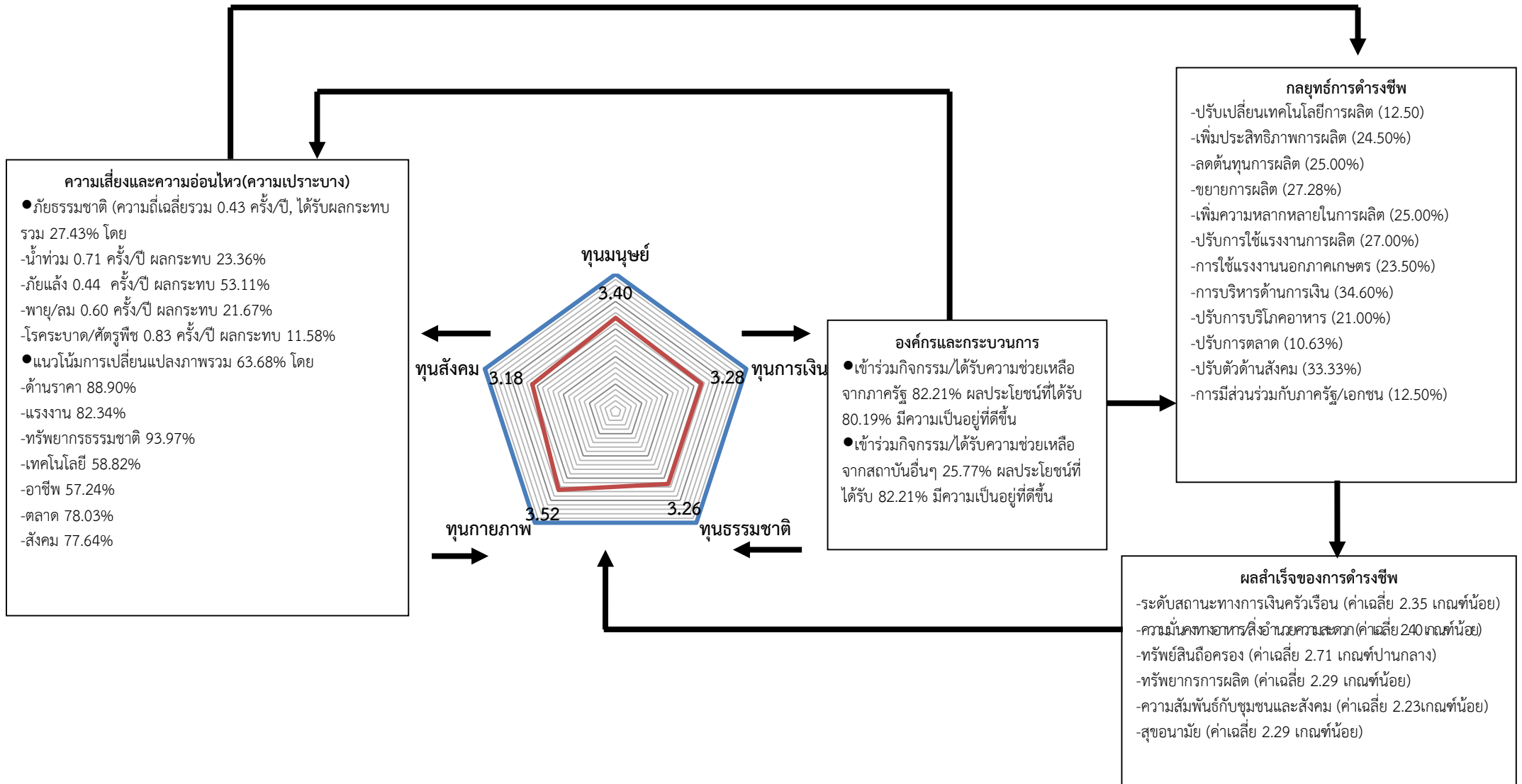
เข้าถึงบริการด้านสุขภาพ และการสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจทางสังคม ที่รัฐควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำรงชีพ

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

N=398 ราย

ประเด็นความสำเร็จ	ระดับความสำเร็จ				ค่าเฉลี่ย
	ระนอง (n=105)	กระบี่ (n=178)	พังงา(n= 91)	ภูเก็ต(n= 24)	
ด้านการเงิน	2.64	2.91	2.18	2.67	2.60
ความมั่นคงทางอาหารครัวเรือน และเครื่องนุ่งห่ม	3.61	3.20	2.57	3.35	3.18
การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน	3.21	3.33	1.86	2.98	2.85
ด้านสุขภาพอนามัย	2.59	3.06	2.37	2.83	2.71
ด้านทรัพยากรธรรมชาติ	2.34	2.19	2.57	2.33	2.36
ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม	2.61	2.97	3.04	3.11	2.93
เฉลี่ยรวม	2.83	2.94	2.43	2.88	2.77

หมายเหตุ ค่าระดับในช่วง 1.00-1.80 ความสำเร็จระดับน้อยมาก ค่าระดับในช่วง 1.81-2.60 ความสำเร็จระดับน้อย
 ค่าระดับในช่วง 2.61-3.40 ความสำเร็จระดับปานกลาง ค่าระดับในช่วง 3.41-4.20 ความสำเร็จระดับมาก,
 ค่าระดับในช่วง 4.21-5.00 ความสำเร็จระดับมากที่สุด
 เมื่อนำมาสังเคราะห์ตามกรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (The Sustainable Livelihood Framework: SLF)
 ของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราเชิงเดี่ยวเพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างระบบการจัดการผลิตและ
 การดำรงชีพ ดังภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.9 ภาพรวมการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นในพื้นที่ศึกษา

8.2 การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรจำแนกตามระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมต่างๆ

จากการจำแนกระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ที่สำคัญ ซึ่งจำแนกได้ 4 ระบบ (ตารางที่ 4.5) และรูปแบบการวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรในแต่ละระบบ (ภาพที่ 4.5 ถึง 4.8) และรูปแบบการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราขนาดเล็กจำแนกตามระบบ (ภาพที่ 4.9) ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร ดังนั้น ในการนำเสนอผลหัวข้อนี้จะวิเคราะห์การดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตร จำแนกตามระบบในพื้นที่ศึกษาและสังเคราะห์กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราภายใต้ระบบการผลิต ทั้ง 4 ระบบเพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างระบบการจัดการผลิตและการดำรงชีพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

8.2.1 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

1) องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง

พบว่าภาพรวมภัยธรรมชาติที่ระบบนี้ประสบมีความถี่เฉลี่ย 1.41 ครั้งต่อปี ได้รับผลกระทบร้อยละ 22.01 โดยฟาร์มประสบอุทกภัยเฉลี่ย 0.83 ครั้งต่อปี การเกิดภัยแล้งเฉลี่ย 0.27 ครั้งต่อปี พายุหรือลมแรงเฉลี่ย 0.45 ครั้งต่อปี และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืชเฉลี่ย 0.23 ครั้งต่อปี การได้รับผลกระทบจากอุทกภัยภัยแล้ง พายุหรือลมแรง และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืช ร้อยละ 47.01 32.74 20.40 และ 11.42 ตามลำดับ สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวพบว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต มีร้อยละเฉลี่ย 75.25 แนวโน้มการใช้แรงงานในสวนยาง มีร้อยละเฉลี่ย 46.01 แนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ มีร้อยละเฉลี่ย 45.34 แนวโน้มของปรับเปลี่ยนและใช้เทคโนโลยีมีร้อยละเฉลี่ย 22.33 แนวโน้มการปรับเปลี่ยนทางอาชีพ มีร้อยละเฉลี่ย 47.85 แนวโน้มการตลาดมีร้อยละเฉลี่ย 45.09 และแนวโน้มปัญหาทางสังคม ที่มีผลต่อการดำรงชีพมีร้อยละ 29.24 จากการศึกษาเห็นได้ว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคือแนวโน้มที่มีผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรมากที่สุด ทั้งในเรื่องของการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตและค่าจ้างแรงงาน รวมถึงการลดลงของราคาขายพารา

2) องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ

ในการศึกษาองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ **สำหรับทุนมนุษย์** พบว่า หัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 83.12 เพศหญิง ร้อยละ 16.88 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 52.61 ปี นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100) สำหรับสถานภาพ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.18 และพบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้นร้อยละ 40.91 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 27.27 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 13.64 และระดับอื่นๆ ร้อยละ 18.18 ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปวช. ระดับปริญญาตรี หรือ ปวส. และไม่ได้รับการศึกษาใดๆ เป็นต้น การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก และมีประสบการณ์การทำสวนยางพาราเฉลี่ย 22.72 ปี ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินของตนเองทำการเกษตร โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็น 13.79 ไร่ต่อครัวเรือน นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 28.22 มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นที่สาธารณะ ซึ่งทุนทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.11

อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนทางการเงิน** พบว่า รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เฉลี่ยอยู่ที่ 136,818.18 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้จากการทำสวนยางพารา 73,261.11 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากนอกภาคเกษตร 104,800.49 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ครัวเรือน มีเงินออมเฉลี่ย 43,124.36 บาทต่อครัวเรือน มีหนี้สินเฉลี่ย 168,002.73 บาทต่อครัวเรือน เมื่อประเมินรายได้จากภาคเกษตรและรายได้นอกภาคเกษตรพบว่าร้อยละ 66.51 ครัวเรือนนำรายได้ดังกล่าวไปใช้เพื่อการปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.14 อยู่ในระดับปานกลาง **ทุนทางกายภาพ** พบว่า ร้อยละ 98.16 ของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของบ้าน ในส่วนของอุปกรณ์การผลิตและอุปกรณ์การขนส่ง พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของรถจักรยานยนต์ มากที่สุด ร้อยละ 95.71 นอกจากนี้พบว่า ครัวเรือนในปัจจุบันมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรศัพท์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ซึ่งทุนทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.02 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนทางสังคม** พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 82.21 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 80.19 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 25.77 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. ร้อยละ 66.26 และร้อยละ 82.21 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งทุนทางสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.08 อยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราทั้ง 5 ทุนดังกล่าวในประเด็น ได้แก่ การมีความเพียงพอความสามารถเข้าถึงได้ความทดแทนกันได้ ความสามารถในการใช้งาน และคุณภาพขององค์ประกอบทรัพย์สินต่างๆ ทั้งนี้ในการแสดงระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวของจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า การมีความเพียงพอมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.51 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความสามารถเข้าถึงได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.51 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความทดแทนกันได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.32 (อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง) ความสามารถในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.54 (อยู่ในเกณฑ์มาก) และคุณภาพของการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.49 (อยู่ในเกณฑ์มาก) จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.47 ซึ่งองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตินั้น จะส่งผลต่อองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบางของการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนอีกด้วย

3. องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ (Transforming structure and process)

องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ พบว่า ครุว์เรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรภาครัฐ โดยมีการเข้าร่วมกิจกรรมจากหลากหลายหน่วยงานเช่น การยางแห่งประเทศไทย องค์การบริหารส่วนตำบล ธนาคารเพื่อเกษตรกรและสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวนี้ ส่งผลให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งครุว์เรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 82.21 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนี้ร้อยละ 80.19 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 25.77 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครุว์เรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. ร้อยละ 66.26 และร้อยละ 82.21 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

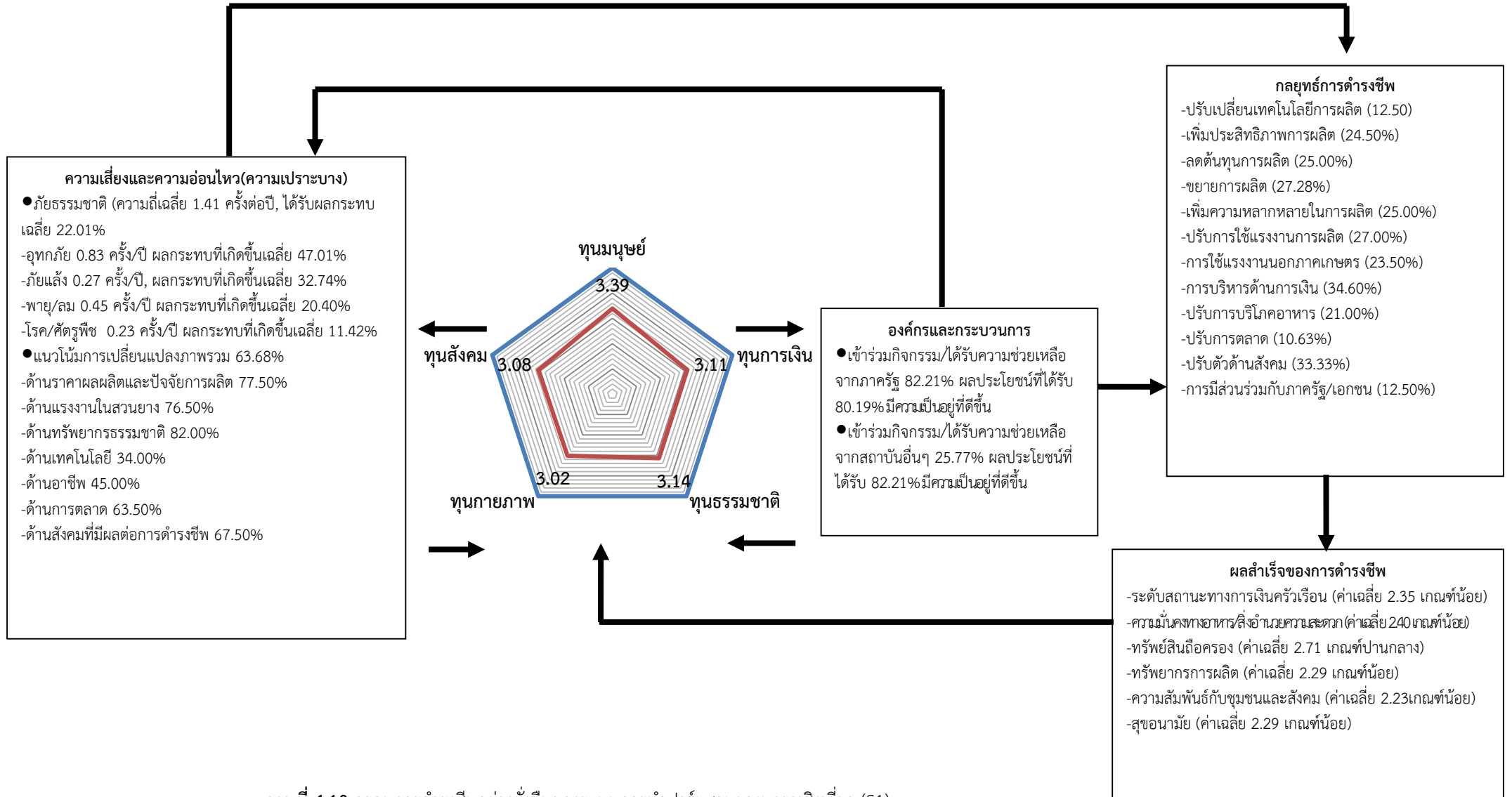
4. องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครุว์เรือนเกษตรกร (Livelihood strategies)

สำหรับการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครุว์เรือนเกษตรกร ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ครุว์เรือนเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์ในหลายประเด็นเพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ การปรับเทคนิคการผลิตยาง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การขยายการผลิต การเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายในครุว์เรือน การปรับรูปแบบและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การปรับตัวด้านการตลาด การปรับตัวทางด้านการสังคม และการยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยภาครัฐและสถาบันอื่นๆ โดยพบว่า ทางด้านการปรับเทคนิคการผลิตของครุว์เรือน เกษตรกรได้มีการปรับเพิ่มจำนวนวันกรีตคิดเป็นร้อยละ 52.15 เนื่องด้วยสภาพภูมิอากาศในพื้นที่มีฝนตกค่อนข้างบ่อย เกษตรกรจึงมีการปรับตัวด้านการเพิ่มวันกรีตเมื่อมีโอกาสที่เหมาะสม ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การใช้กลยุทธ์ทางด้านการลดต้นทุนการผลิตโดยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยาง ร้อยละ 47.85 มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลผลิตและผลตอบแทนที่สูงกว่า ทางด้านการขยายการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้พบว่า ร้อยละ 50.31 มีการวางแผนในการขยายพื้นที่สวนยางพาราเพื่อทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดความเสี่ยงในเรื่องของราคาผลผลิตที่ตกต่ำเช่นที่ผ่านมา ทางด้านการเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิตพบว่า ร้อยละ 25.76 มีการเพิ่มความหลากหลายระบบผลิตในแปลงสวนยาง (ร่วมแปลงยาง) ทั้งการปลูกพืช ผัก และการเลี้ยงสัตว์ภายในสวนยางพาราเพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ในระบบการผลิต ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่า มีการออกไปรับจ้างกรีตยางเพิ่มขึ้นทั้งในและนอกหมู่บ้าน (ร้อยละ 12.27) รวมถึงการออกไปรับจ้างทำงานภาคเกษตรเพิ่มขึ้น เช่น การรับจ้างใส่ปุ๋ย ถางหญ้า เป็นต้น (ร้อยละ 15.95) ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรพบว่า ร้อยละ 33.74 เกษตรกรมีการออกไปรับจ้างทำงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นจากเดิม ทางด้านการบริหารจัดการทางการเงินพบว่า ร้อยละ 84.05 มีการใช้กลยุทธ์โดยประหยัดค่าใช้จ่ายในครุว์เรือน และร้อยละ 61.96 มีการนำเงินออมมาใช้ และมีการปรับแผนการชำระหนี้สินภายในครุว์เรือน ทางด้านการปรับรูปแบบการบริโภคอาหารพบว่า ร้อยละ 69.94 การปรับรูปแบบและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เช่น มีการเพิ่มการบริโภคอาหารที่สามารถจัดหาหรือเก็บเกี่ยวได้เอง (ไม่ต้องซื้อ) จากภายในหมู่บ้าน ทางด้านการปรับตัวทางการตลาดพบว่า 25.77 เกษตรกรมีการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตร และมีความร่วมมือหรือเกี่ยวข้องกับพ่อค้า ผู้ประกอบการนอกพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทางด้านการปรับตัวทางสังคมพบว่า ร้อยละ 61.96 เกษตรกรมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและศาสนามากยิ่งขึ้น รวมถึงการเข้าร่วมกลุ่มทางสังคมต่างๆ (ร้อยละ 58.28) เช่น กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปร

รูป การตลาดและกลุ่มที่เกี่ยวข้องทางการเงิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 79.75 เกษตรกรมีการเข้าร่วมกิจกรรมของหน่วยงานรัฐเพิ่มมากขึ้น เพื่อเข้ารับการชดเชยรายได้ ขอรับเงินเยียวยา และขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

5. องค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพ(Livelihood Achievement)

การศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ได้ศึกษาระดับความสำเร็จในหลายด้าน ได้แก่ ความสำเร็จทางการเงิน ความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่ม การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม โดยพบว่าความสำเร็จทางการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.17 ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง ความสำเร็จทางด้านความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่มพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.58 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เช่น การมีทรัพย์สินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพและการผลิต การขนส่ง และการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน เช่น มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน รวมถึงการมีที่พักอาศัยหรือบ้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.76 ซึ่งอยู่ระดับมาก โดยพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเมื่อมีอาการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ศูนย์สาธารณสุข และคลินิกเอกชน ในส่วนความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.97 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ระดับความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในครัวเรือน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับพี่น้องและเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับเพื่อนบ้านและประชาชนในชุมชน การมีเครือข่ายทางสังคม (เข้าร่วมกลุ่มหรือสหกรณ์และรู้จักคนมากขึ้น) พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.14 ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งในภาพรวมสรุปได้ว่า ความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระจับปั้ง และภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.57 ซึ่งอยู่ระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีการดำรงชีพอยู่ในระดับมาก มีเพียงบางประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง นั่นก็คือทางการเงินและสังคม แสดงให้เห็นว่าการดำรงชีพในประเด็นเศรษฐกิจปากท้องของคนในพื้นที่ศึกษา ส่งผลต่อการสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจทางสังคม ซึ่งรัฐควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำรงชีพ



ภาพที่ 4.10 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

8.2.2 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

1) องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง

พบว่าภาพรวมภัยธรรมชาติที่ระบบนี้ประสบมีความถี่เฉลี่ย 1.03 ครั้งต่อปี ได้รับผลกระทบร้อยละ 14.38 โดยฟาร์มประสบอุทกภัยเฉลี่ย 0.44 ครั้งต่อปี การเกิดภัยแล้งเฉลี่ย 0.12 ครั้งต่อปี พายุหรือลมแรงเฉลี่ย 0.09 ครั้งต่อปี และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืชเฉลี่ย 1.16 ครั้งต่อปี การได้รับผลกระทบจากอุทกภัยภัยแล้ง พายุหรือลมแรง และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืช ร้อยละ 22.71 13.02 9.17 และ 31.11 ตามลำดับ สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล พบว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต มีร้อยละเฉลี่ย 75.25 แนวโน้มการใช้แรงงานในสวนยาง มีร้อยละเฉลี่ย 46.01 แนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ มีร้อยละเฉลี่ย 45.34 แนวโน้มของปรับเปลี่ยนและใช้เทคโนโลยีมีร้อยละเฉลี่ย 22.33 แนวโน้มการปรับเปลี่ยนทางอาชีพ มีร้อยละเฉลี่ย 47.85 แนวโน้มการตลาดมีร้อยละเฉลี่ย 45.09 และแนวโน้มปัญหาทางสังคม ที่มีผลต่อการดำรงชีพมีร้อยละ 29.24 จากการศึกษาเห็นได้ว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคือแนวโน้มที่มีผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรมากที่สุด ทั้งในเรื่องของการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตและค่าจ้างแรงงาน รวมถึงการลดลงของราคาขายพารา

2) องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ

ในการศึกษาองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ **สำหรับทุนมนุษย์** พบว่า หัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 92.30 เพศหญิง ร้อยละ 7.70 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 55.47 ปี นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.93 นับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 2.07 สำหรับสถานภาพ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรทั้งหมดมีสถานภาพสมรส นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 52.16 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.74 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 22.11 และระดับอื่นๆ ร้อยละ 0.99 ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และไม่ได้รับการศึกษาใดๆ การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก ประกอบการปลูกไม้ผล นอกจากนี้ยังมีการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกภาคเกษตรอีกด้วย มีประสบการณ์การทำสวนยางพาราเฉลี่ย 21.03 ปี ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.41 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินของตนเองทำการเกษตร โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็น 15.32 ไร่ นอกจากนี้ พบว่า ร้อยละ 40.38 มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นที่สาธารณะ ซึ่งทุนทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.00 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนทางการเงิน** พบว่า รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เฉลี่ยอยู่ที่ 251,724.70 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้จากการทำสวนยางพารา 61,124.96 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากไม้ผลเฉลี่ย 120,816.20 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนี้ยังมีรายได้จากนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 101,008.56 บาทต่อปี ครัวเรือน มีเงินออมเฉลี่ย 61,570.34 บาทต่อครัวเรือน มีหนี้สินเฉลี่ย 145,320.11 บาทต่อครัวเรือน เมื่อประเมินรายได้จากภาคเกษตรและรายได้นอกภาคเกษตรพบว่าร้อยละ 94.16 ครัวเรือนนำรายได้ดังกล่าว ไปใช้เพื่อการปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.52 อยู่ในระดับมาก **ทุนทางกายภาพ** พบว่า ร้อยละ 98.16 ของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของบ้าน ในส่วนของอุปกรณ์การผลิตและอุปกรณ์การขนส่ง พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดเป็นเจ้าของ

รถจักรยานยนต์ นอกจากนี้พบว่า ครั้วเรือนในปัจจุบันมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรทัศน์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพทมือถือ เป็นต้น ซึ่งทุนทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.11 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนทางสังคม** พบว่า ในปัจจุบันครั้วเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 78.16 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 70.11 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 21.84 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครั้วเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส.ร้อยละ 73.26 และร้อยละ 68.94 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งทุนทางสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.18 อยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครั้วเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราทั้ง 5 ทุนดังกล่าวในประเด็น ได้แก่ การมีความเพียงพอความสามารถเข้าถึงได้ความทดแทนกันได้ ความสามารถในการใช้งาน และคุณภาพขององค์ประกอบทรัพย์สินต่างๆ ทั้งนี้ในการแสดงระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครั้วเรือนเกษตรกรชาวสวนยางในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลของจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า การมีความเพียงพอมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.46 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความสามารถเข้าถึงได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.77 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความทดแทนกันได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.10 (อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง) ความสามารถในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.48 (อยู่ในเกณฑ์มาก) และคุณภาพของการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.43 (อยู่ในเกณฑ์มาก) จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.45 ซึ่งองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ของครั้วเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตนั้น จะส่งผลต่อองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบางของการผลิตและการดำรงชีพของครั้วเรือนอีกด้วย

3. องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ (Transforming structure and process)

องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ พบว่า ครั้วเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรภาครัฐ โดยมีการเข้าร่วมกิจกรรมจากหลากหลายหน่วยงาน เช่น การยางแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวนี้ ส่งผลให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งครั้วเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 74.39 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 90.12 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 25.61 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครั้วเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส.ร้อยละ 73.26 และร้อยละ 68.94 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

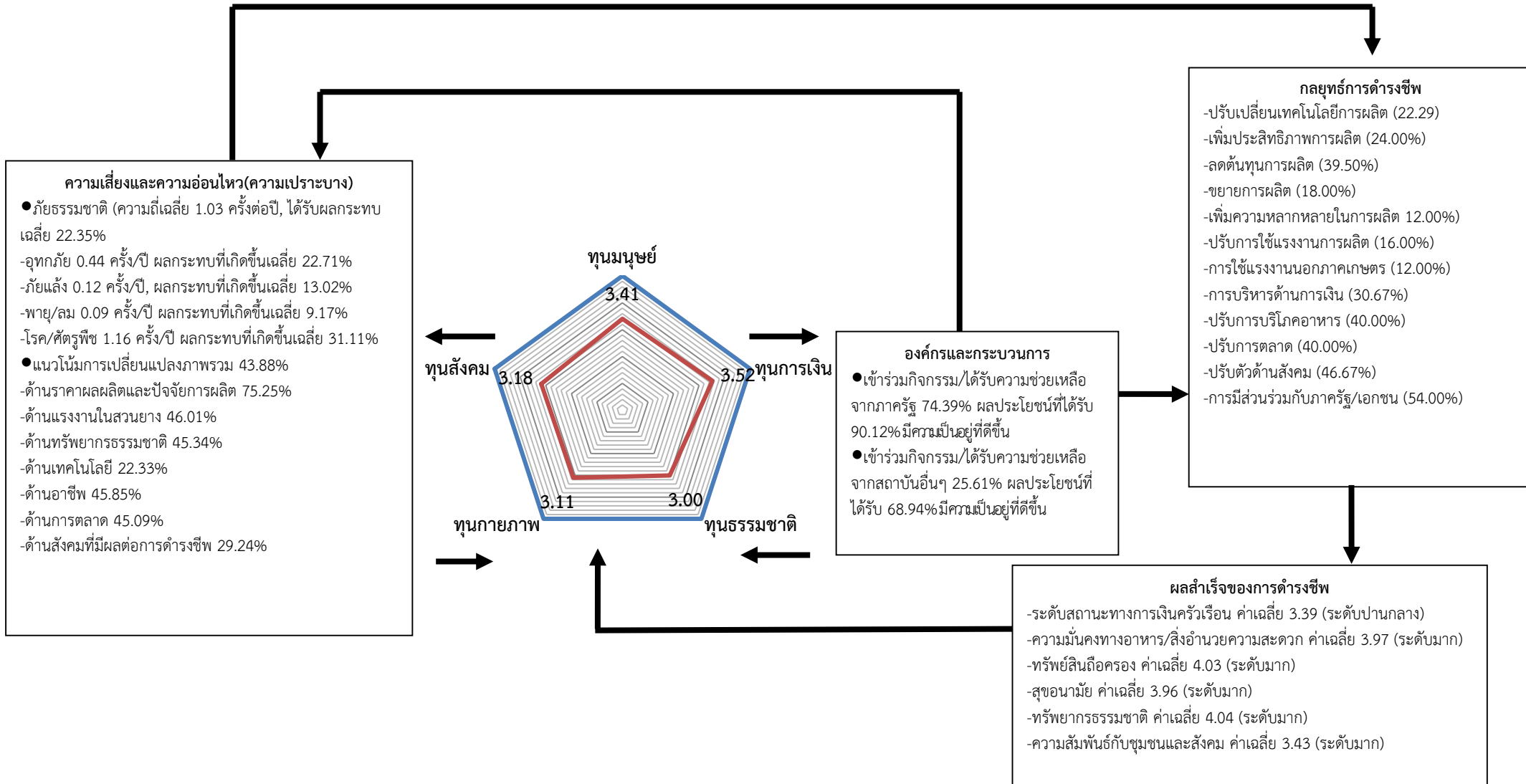
4. องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครั้วเรือนเกษตรกร (Livelihood strategies)

สำหรับการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครั้วเรือนเกษตรกร ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ครั้วเรือนเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์ในหลายประเด็นเพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ การปรับเทคนิคการผลิตยาง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การขยายการผลิต การเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายในครั้วเรือน การปรับรูปแบบและพฤติกรรมบริโภคอาหาร การปรับตัวด้านการตลาด การปรับตัวทางด้านสังคม และการยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยภาครัฐและสถาบันอื่นๆ โดยพบว่า ทางด้านการปรับเทคนิคการผลิตของครั้วเรือน เกษตรกรได้

มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากยางแผ่นดิบเป็นน้ำยางสด หรือจากยางแผ่นดิบเป็นยางก้อนถ้วย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 52.17 เหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากแหล่งรับซื้อมีการเปลี่ยนแปลงไป เกษตรกรจึงต้องมีการปรับตามสถานการณ์ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีความสะดวกสบายกว่าที่เป็นอยู่ ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พบว่าร้อยละ 31.88 มีการเปลี่ยนไปปลูกพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตที่สูงขึ้น และร้อยละ 27.54 มีการเพิ่มปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทางด้านการลดต้นทุนการผลิตโดยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยาง ร้อยละ 44.93 มีการปรับเปลี่ยนการกำจัดวัชพืชจากการใช้สารเคมีมาเป็นการกำจัดวัชพืชเชิงกลแทน ทางด้านการขยายการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้พบว่า ร้อยละ 24.64 มีการวางแผนในการขยายพื้นที่สวนยางพาราเพื่อทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดความเสี่ยงในเรื่องของราคาผลผลิตที่ตกต่ำเช่นที่ผ่านมา ทางด้านการเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิตพบว่า ร้อยละ 20.29 มีการเพิ่มความหลากหลายระบบผลิตในแปลงสวนยาง (ร่วมแปลงยาง) ทั้งการปลูกพืช ผัก และการเลี้ยงสัตว์ภายในสวนยางพาราเพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ในระบบการผลิต ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่า ร้อยละ 24.64 มีการรับจ้างทำงานภาคเกษตรเพิ่มขึ้น เช่น การรับจ้างใส่ปุ๋ย ถางหญ้า เป็นต้น ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรพบว่า ร้อยละ 24.64 เกษตรกรมีการออกไปรับจ้างทำงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นจากเดิม ทางด้านการบริหารจัดการทางการเงินพบว่า ร้อยละ 47.83 ทางด้านการปรับรูปแบบการบริโภคอาหารพบว่า ร้อยละ 47.83 มีการเพิ่มการบริโภคอาหารที่สามารถจัดหาหรือเก็บเกี่ยวได้เอง (ไม่ต้องซื้อ) จากภายในหมู่บ้าน ทางด้านการปรับตัวทางการตลาดพบว่า 40.58 เกษตรกรมีการแปรรูปร่างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตร และมีความร่วมมือหรือเกี่ยวข้องกับพ่อค้า ผู้ประกอบการนอกพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทางด้านการปรับตัวทางสังคมพบว่า ร้อยละ 52.17 เกษตรกรมีการเพิ่มการเข้ารับความช่วยเหลือทางการเงิน อาหาร และปัจจัยการผลิตจากญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 56.52 เกษตรกรมีการเข้ารับการชดเชยรายได้ ขอรับเงินเยียวยา และขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

5. องค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพ (Livelihood Achievement)

การศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ได้ศึกษาระดับความสำเร็จในหลายด้าน ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่ม การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม โดยพบว่าความสำเร็จทางด้านการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง ความสำเร็จทางด้านความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่มพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.97 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เช่น การมีทรัพย์สินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพและการผลิต การขนส่ง และการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน เช่น มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน รวมถึงการมีที่พักอาศัยหรือบ้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.03 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.96 ซึ่งอยู่ระดับมาก โดยพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเมื่อมีอาการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ศูนย์สาธารณสุข และคลินิกเอกชน ในส่วนความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.04 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ระดับความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในครัวเรือน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับพี่น้องและเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับเพื่อนบ้านและประชาชนในชุมชน การมีเครือข่ายทางสังคม (เข้าร่วมกลุ่มหรือสหกรณ์และรู้จักคนมากขึ้น) พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.43 ซึ่งอยู่ระดับมาก ซึ่งในภาพรวมสรุปได้ว่าความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80 ซึ่งอยู่ระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีการดำรงชีพอยู่ในระดับมาก มีเพียงบางประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง นั่นก็คือ ทางด้านการเงิน แสดงให้เห็นว่าการดำรงชีพในประเด็นเศรษฐกิจปากท้องของคนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งรัฐควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำรงชีพ



ภาพที่ 4.11 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

8.2.3 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

1) องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง

พบว่าภาพรวมภัยธรรมชาติที่ระบบนี้ประสบมีความถี่เฉลี่ย 1.14 ครั้งต่อปี ได้รับผลกระทบร้อยละ 12.73 โดยฟาร์มประสบอุทกภัยเฉลี่ย 0.15 ครั้งต่อปี การเกิดภัยแล้งเฉลี่ย 0.08 ครั้งต่อปี พายุหรือลมแรงเฉลี่ย 1.03 ครั้งต่อปี และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืชเฉลี่ย 1.12 ครั้งต่อปี การได้รับผลกระทบจากอุทกภัยแล้ง พายุหรือลมแรง และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืช ร้อยละ 23.17 8.08 16.93 และ 20.14 ตามลำดับ สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต มีร้อยละเฉลี่ย 71.62 แนวโน้มการใช้แรงงานในสวนยาง มีร้อยละเฉลี่ย 31.76 แนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ มีร้อยละเฉลี่ย 41.89 แนวโน้มของปรับเปลี่ยนและใช้เทคโนโลยีมีร้อยละเฉลี่ย 20.95 แนวโน้มการปรับเปลี่ยนทางอาชีพ มีร้อยละเฉลี่ย 27.70 แนวโน้มการตลาดมีร้อยละเฉลี่ย 37.84 และแนวโน้มปัญหาทางสังคม ที่มีผลต่อการดำรงชีพมีร้อยละ 30.41 จากการศึกษาเห็นได้ว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคือ แนวโน้มที่มีผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรมากที่สุด ทั้งในเรื่องของการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตและค่าจ้างแรงงาน รวมถึงการลดลงของราคาขายพารา

2) องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ

ในการศึกษาองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ **สำหรับทุนมนุษย์** พบว่า หัวหน้าครอบครัวทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยอยู่ 57.12 ปี นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00) สำหรับสถานภาพ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรทั้งหมดมีสถานภาพสมรส นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 41.90 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.08 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 33.87 และระดับอื่นๆ ร้อยละ 13.15 ได้แก่ ปริญญาตรี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและไม่ได้รับการศึกษาใดๆ การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก ประกอบการปลูกปาล์มน้ำมัน นอกจากนี้ยังมีการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกภาคเกษตรอีกด้วย เกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนยางพาราเฉลี่ย 22.10 ปี ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้ สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.49 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินของตนเองทำการเกษตร โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็น 18.13 ไร่ นอกจากนี้ พบว่า ร้อยละ 37.75 มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นที่สาธารณะ ซึ่งทุนทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนทางการเงิน** พบว่า รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เฉลี่ยอยู่ที่ 208,143.32 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้จากการทำสวนยางพารา 54,756.00 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 130,486.27 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนี้ยังมีรายได้จากนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 133,071.43 บาทต่อปี ครัวเรือนมีเงินออมเฉลี่ย 45,061.13 บาทต่อครัวเรือน มีหนี้สินเฉลี่ย 125,007.76 บาทต่อครัวเรือน เมื่อประเมินรายได้จากภาคเกษตรและรายได้นอกภาคเกษตรพบว่าร้อยละ 98.61 ครัวเรือนนำรายได้ดังกล่าวไปใช้เพื่อการปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 อยู่ในระดับปานกลาง **ทุนทางกายภาพ** ทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของบ้าน ในส่วนของอุปกรณ์การผลิตและอุปกรณ์การขนส่ง พบว่าร้อยละ 91.89 ของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของรถจักรยานยนต์ นอกจากนี้พบว่า ครัวเรือนในปัจจุบันมีสิ่ง

อำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรทัศน์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ซึ่งทุนทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.79 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนทางสังคม** พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 82.74 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 96.11 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 17.26 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส.ร้อยละ 68.01 และร้อยละ 73.14 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งทุนทางสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.41 อยู่ในระดับมาก

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราทั้ง 5 ทุนดังกล่าวในประเด็น ได้แก่ การมีความเพียงพอความสามารถเข้าถึงได้ความทดแทนกันได้ ความสามารถในการใช้งาน และคุณภาพขององค์ประกอบทรัพย์สินต่างๆ ทั้งนี้ในการแสดงระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันของจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า การมีความเพียงพอมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.55 (อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง) ความสามารถเข้าถึงได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.62 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความทดแทนกันได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.52 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความสามารถในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.70 (อยู่ในเกณฑ์มาก) และคุณภาพของการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.65 (อยู่ในเกณฑ์มาก) จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.57 ซึ่งองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตนั้น จะส่งผลต่อองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบางของการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนอีกด้วย

3. องค์ประกอบเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ (Transforming structure and process)

องค์ประกอบเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรภาครัฐ โดยมีการเข้าร่วมกิจกรรมจากหลากหลายหน่วยงาน เช่น การยางแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวนี้ พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 82.74 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 96.11 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 17.26 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส.ร้อยละ 68.01 และร้อยละ 73.14 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

4. องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (Livelihood strategies)

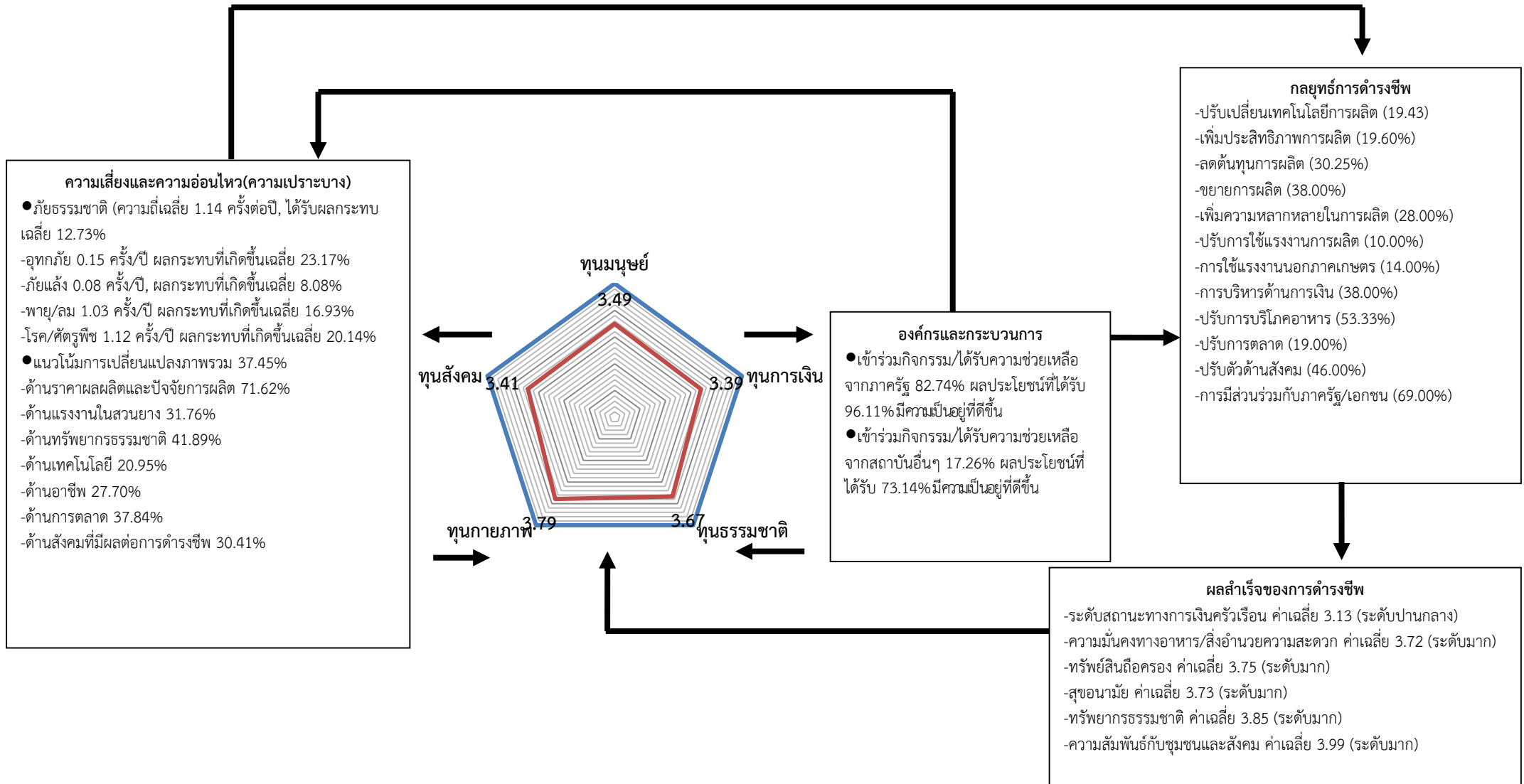
สำหรับการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์ในหลายประเด็นเพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ การปรับเทคนิคการผลิตยาง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การขยายการผลิต การเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายในครัวเรือน การปรับรูปแบบและพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร การปรับตัวด้านการตลาด การปรับตัวทางด้านสังคม และการยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยภาครัฐและสถาบันอื่นๆ โดยพบว่า ทางด้านการปรับเทคนิคการผลิตของครัวเรือน เกษตรกรได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากยางแผ่นดิบเป็นน้ำยางสด หรือจากยางแผ่นดิบเป็นยางก้อนถ้วย เป็นต้น คิด

เป็นร้อยละ 45.95 เหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากแหล่งรับซื้อมีการเปลี่ยนแปลงไป เกษตรกรจึงต้องมีการปรับตามสถานการณ์ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีความสะดวกสบายกว่าที่เป็นอยู่ ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พบว่าร้อยละ 31.76 มีการเปลี่ยนไปปลูกพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตที่สูงขึ้น ทางด้านการลดต้นทุนการผลิตโดยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยาง ร้อยละ 68.24 มีการปรับเปลี่ยนโดยลดการใช้ปุ๋ยเคมี ทางด้านการขยายการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้พบว่า ร้อยละ 56.08 มีการวางแผนในการขยายพื้นที่เพื่อทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดความเสี่ยงในเรื่องของราคาผลผลิตที่ตกต่ำเช่นที่ผ่านมา ทางด้านการเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิตพบว่า ร้อยละ 33.78 มีการเพิ่มความหลากหลายระบบผลิตในแปลงสวนยาง (ร่วมแปลงยาง) ทั้งการปลูกพืช ผัก และการเลี้ยงสัตว์ภายในสวนยางพาราเพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ในระบบการผลิต ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่า ร้อยละ 18.24 มีการรับจ้างทำงานภาคเกษตรเพิ่มขึ้น เช่น การรับจ้างใส่ปุ๋ย ถางหญ้า เป็นต้น ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรพบว่า ร้อยละ 14.19 เกษตรกรมีการออกไปรับจ้างทำงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นจากเดิม ทางด้านการบริหารจัดการทางการเงินพบว่า ร้อยละ 72.30 เกษตรกรมีการปรับโดยการประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 58.11 มีการนำเงินออมของครัวเรือนมาใช้จ่าย ทางด้านการปรับรูปแบบการบริโภคอาหารพบว่า ร้อยละ 70.27 มีการเพิ่มการบริโภคอาหารที่สามารถจัดหาหรือเก็บเกี่ยวได้เอง (ไม่ต้องซื้อ) จากภายในหมู่บ้าน และร้อยละ 62.16 มีการลดการบริโภคอาหารประเภทเนื้อที่ซื้อจากแหล่งต่างๆ เช่น ตลาดซูเปอร์มาเกต เป็นต้น ทางด้านการปรับตัวทางการตลาดพบว่า 24.32 เกษตรกรให้ความร่วมมือหรือเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวข้องกับพ่อค้า ผู้ประกอบการนอกพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทางด้านการปรับตัวทางสังคมพบว่า ร้อยละ 52.03 เกษตรกรมีการปรับตัวโดยการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและศาสนาเพิ่มมากขึ้น และร้อยละ 43.92 เกษตรกรมีการเข้าร่วมกลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การตลาด และการเงินเพิ่มมากขึ้น ทางด้านการเข้ารับ การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและสถาบันอื่นๆ พบว่า ร้อยละ 77.70 52 เกษตรกรมีการเข้ารับบริการชดเชยรายได้ ขอรับเงินเยียวยา และขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐ และร้อยละ 66.23 เกษตรกรมีการร่วมกิจกรรมจากหน่วยงานภาครัฐ เข้ารับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต และขอรับเงินเยียวยาจากภาครัฐ

5. องค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพ (Livelihood Achievement)

การศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ได้ศึกษาระดับความสำเร็จในหลายด้าน ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่ม การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม จากการศึกษาพบว่าความสำเร็จทางด้านการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.13 ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง ความสำเร็จทางด้านความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่มพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.72 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เช่น การมีทรัพย์สินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพและการผลิต การขนส่ง และการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน เช่น มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน รวมถึงการมีที่พักอาศัยหรือบ้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.73 ซึ่งอยู่ระดับมาก โดยพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเมื่อมีอาการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ศูนย์สาธารณสุข และคลินิกเอกชน ในส่วนความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.85 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ระดับความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในครัวเรือน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับพี่น้องและเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับเพื่อนบ้านและประชาชนในชุมชน การมีเครือข่ายทางสังคม (เข้าร่วมกลุ่มหรือสหกรณ์และรู้จักคนมากขึ้น) พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.99 ซึ่งอยู่ระดับมาก ซึ่งในภาพรวมสรุปได้ว่า

ความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มสวนยางพารา ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.70 ซึ่งอยู่ระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบัน ภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีการดำรงชีพอยู่ในระดับมาก มีเพียง บางประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง นั่นก็คือ ทางด้านการเงิน แสดงให้เห็นว่าการดำรงชีพในประเด็นเศรษฐกิจ ปากท้องของคนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งรัฐควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำรงชีพ



ภาพที่ 4.12 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

8.2.4 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

1) องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง

พบว่าภาพรวมภัยธรรมชาติที่ระบบนี้ประสบมีความถี่เฉลี่ย 0.72 ครั้งต่อปี ได้รับผลกระทบร้อยละ 9.15 โดยฟาร์มประสบอุทกภัยเฉลี่ย 0.11 ครั้งต่อปี การเกิดภัยแล้งเฉลี่ย 0.32 ครั้งต่อปี พายุหรือลมแรงเฉลี่ย 0.87 ครั้งต่อปี และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืชเฉลี่ย 0.99 ครั้งต่อปี การได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ภัยแล้ง พายุหรือลมแรง และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืช ร้อยละ 3.14 3.49 8.56 และ 5.12 ตามลำดับ สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ พบว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต มีร้อยละเฉลี่ย 83.33 แนวโน้มการใช้แรงงานในสวนยางมีร้อยละเฉลี่ย 61.11 แนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ มีร้อยละเฉลี่ย 50.00 แนวโน้มของปรับเปลี่ยนและใช้เทคโนโลยีมีร้อยละเฉลี่ย 33.33 แนวโน้มการปรับเปลี่ยนทางอาชีพ มีร้อยละเฉลี่ย 33.33 แนวโน้มการตลาดมีร้อยละเฉลี่ย 77.78 และแนวโน้มปัญหาทางสังคม ที่มีผลต่อการดำรงชีพมีร้อยละ 38.89 จากการศึกษาเห็นได้ว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคือ แนวโน้มที่มีผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรมากที่สุด ทั้งในเรื่องของการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตสะท้อนให้เห็นว่าระบบการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่ยังคงพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกอยู่มาก เมื่อปัจจัยภายนอกมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจึงส่งผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกร

2) องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ

ในการศึกษาองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ **สำหรับทุนมนุษย์** พบว่า หัวหน้าครอบครัวร้อยละ 75.44 เป็นเพศชาย และร้อยละ 24.56 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ 58.61 ปี นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00) สำหรับสถานภาพ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรทั้งหมดมีสถานภาพสมรส นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 52.01 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 22.74 และระดับอื่นๆ ร้อยละ 25.25 การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก ประกอบการเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังมีการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกภาคเกษตรอีกด้วย เกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนยางพาราเฉลี่ย 16.33 ปี ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.30 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินของตนเองทำการเกษตร โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็น 12.36 ไร่ นอกจากนี้ พบว่า ร้อยละ 42.28 มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นที่สาธารณะ ซึ่งทุนทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.23 อยู่ในระดับปานกลาง **สำหรับทุนทางการเงิน** พบว่า รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เฉลี่ยอยู่ที่ 190,209.38 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีรายได้จากการทำสวนยางพารา 65,263.33 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 57,500.00 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนี้ยังมีรายได้จากนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 102,113.48 บาทต่อปี ครัวเรือนมีเงินออมเฉลี่ย 20,907.50 บาทต่อครัวเรือน มีหนี้สินเฉลี่ย 102,087.33 บาทต่อครัวเรือน เมื่อประเมินรายได้จากภาคเกษตรและรายได้นอกภาคเกษตรพบว่าร้อยละ 94.70 ครัวเรือนนำรายได้ดังกล่าวไปใช้เพื่อการปรับปรุงความเป็นอยู่ของครัวเรือน ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.10 อยู่ในระดับปานกลาง **ทุนทางกายภาพ** ทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของบ้าน และร้อยละ 66.67 มีโรงเรือนเป็นของตนเอง ในส่วนของอุปกรณ์การผลิตและอุปกรณ์การขนส่ง พบว่าเกษตรกรทั้งหมดเป็นเจ้าของรถจักรยานยนต์

นอกจากนี้พบว่า คราวเรือนในปัจจุบันมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรศัพท์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ซึ่งทุนทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.14 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนทางสังคม** พบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 83.33 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 94.62 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 16.67 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดที่ทำระบบฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. ซึ่งร้อยละ 97.76 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งทุนทางสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.05 อยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราทั้ง 5 ทุนดังกล่าวในประเด็น ได้แก่ การมีความเพียงพอความสามารถเข้าถึงได้ความทดแทนกันได้ ความสามารถในการใช้งาน และคุณภาพขององค์ประกอบทรัพย์สินต่างๆ ทั้งนี้ในการแสดงระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า การมีความเพียงพอมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.08 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความสามารถเข้าถึงได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.79 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความทดแทนกันได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.79 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความสามารถในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.13 (อยู่ในเกณฑ์มาก) และคุณภาพของการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.13 (อยู่ในเกณฑ์มาก) จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.98 ซึ่งองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตนั้น จะส่งผลต่อองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบางของการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนอีกด้วย

3. องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ (Transforming structure and process)

องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรภาครัฐ โดยมีการเข้าร่วมกิจกรรมจากหลากหลายหน่วยงาน เช่น การยางแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวนี้ พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 94.75 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 80.93 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 17.73 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดที่ทำระบบฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. ซึ่งร้อยละ 97.76 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

4. องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (Livelihood strategies)

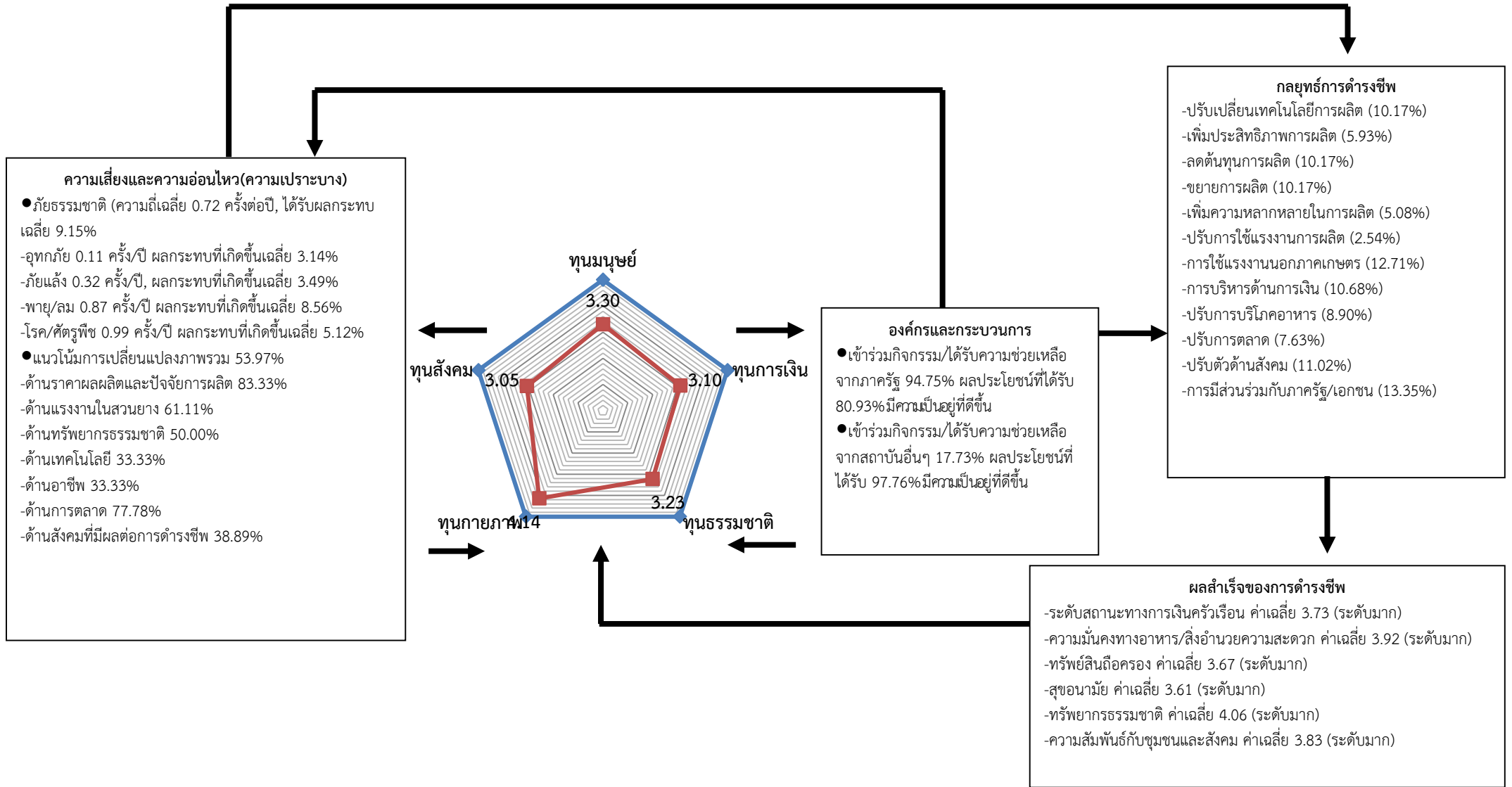
สำหรับการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์ในหลายประเด็นเพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ การปรับเทคนิคการผลิตยาง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การขยายการผลิต การเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายในครัวเรือน การปรับรูปแบบและพฤติกรรมบริโภคอาหาร การปรับตัวด้านการตลาด การปรับตัวทางด้านสังคม และการยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและสถาบันอื่นๆ โดยพบว่า ทางด้านการปรับเทคนิคการผลิตของครัวเรือน เกษตรกรได้

มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากยางแผ่นดิบเป็นน้ำยางสด หรือจากยางแผ่นดิบเป็นยางก้อนถ้วย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 50.00 เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากแหล่งรับซื้อมีการเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีการปรับเทคนิคการผลิตยางโดยการเพิ่มจำนวนวันกรีต ร้อยละ 83.33 ตามสภาพฝนฟ้าอากาศของพื้นที่ เกษตรกรจึงต้องมีการปรับตามสถานการณ์ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีความสะดวกสบายกว่าที่เป็นอยู่ ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พบว่าร้อยละ 50.00 มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการเพิ่มปริมาณปุ๋ยเคมีและเพิ่มความถี่ในการกำจัดวัชพืช ทางด้านการลดต้นทุนการผลิตโดยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยาง ร้อยละ 83.33 มีการปรับเปลี่ยนโดยการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอื่นๆ และปรับเปลี่ยนการกำจัดวัชพืชจากสารเคมีเป็นวิธีเชิงกล ทางด้านการขยายการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้พบว่า ร้อยละ 66.67 มีการวางแผนในการขยายพื้นที่เพื่อทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดความเสี่ยงในเรื่องของราคาผลผลิตที่ตกต่ำเช่นที่ผ่านมา ทางด้านการเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิตพบว่า ร้อยละ 50.00 มีการเพิ่มความหลากหลายระบบผลิตในแปลงสวนยาง (ร่วมแปลงยาง) ทั้งการปลูกพืช ผัก และการเลี้ยงสัตว์ภายในสวนยางพาราเพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ในระบบการผลิต ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่า ร้อยละ 16.67 มีการรับจ้างทำงานภาคเกษตรเพิ่มขึ้น เช่น การรับจ้างใส่ปุ๋ย ถางหญ้า เป็นต้น ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรพบว่า ร้อยละ 83.33 เกษตรกรมีการออกไปรับจ้างทำงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นจากเดิม ทางด้านการบริหารจัดการทางการเงินพบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีการปรับโดยการประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 83.33 มีการนำเงินออมของครัวเรือนมาใช้จ่ายและมีการปรับแผนการชำระหนี้สิน ทางด้านการปรับรูปแบบการบริโภคอาหารพบว่า ร้อยละ 83.33 มีการเพิ่มการบริโภคอาหารที่สามารถจัดหาหรือเก็บเกี่ยวได้เอง (ไม่ต้องซื้อ) จากภายในหมู่บ้าน และร้อยละ 33.33 มีการลดการบริโภคอาหารประเภทเนื้อที่ซื้อจากแหล่งต่างๆ เช่น ตลาด ซูเปอร์มาเกต เป็นต้น ทางด้านการปรับตัวทางการตลาดพบว่า 50.00 เกษตรกรมีการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าของผลผลิตเพิ่มมากขึ้นและให้ความร่วมมือหรือเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวข้องกับพ่อค้า ผู้ประกอบการนอกพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทางด้านการปรับตัวทางสังคมพบว่า ร้อยละ 83.33 เกษตรกรมีการปรับตัวโดยการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและศาสนาเพิ่มมากขึ้น และมีการเข้าร่วมกลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การตลาด และการเงินเพิ่มมากขึ้น ทางด้านการเข้ารับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและสถาบันอื่นๆ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดที่ทำระบบฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ มีการเข้ารับการชดเชยรายได้ ขอรับเงินเยียวยา และขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนี้ ร้อยละ 83.33 เกษตรกรมีการร่วมกิจกรรมจากหน่วยงานภาครัฐ เข้ารับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตมากยิ่งขึ้น

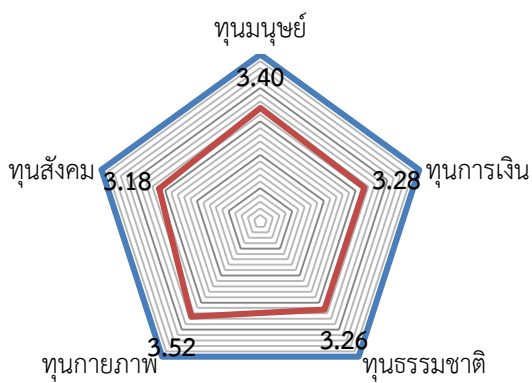
5. องค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพ (Livelihood Achievement)

การศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ได้ศึกษาระดับความสำเร็จในหลายด้าน ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่ม การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม จากการศึกษาพบว่าความสำเร็จทางด้านการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.73 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่มพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.92 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เช่น การมีทรัพย์สินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพและการผลิต การขนส่ง และการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน เช่น มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน รวมถึงการมีที่พักอาศัยหรือบ้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.61 ซึ่งอยู่ระดับมาก โดยพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเมื่อมีอาการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ศูนย์สาธารณสุข และคลินิกเอกชน ใน

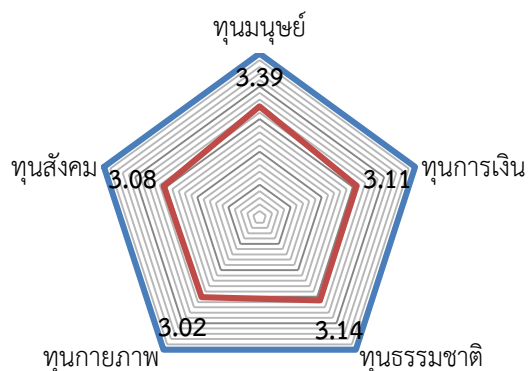
ส่วนความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำพบว่ามีความเฉลี่ยอยู่ที่ 4.06 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ระดับความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในครัวเรือน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับพี่น้องและเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับเพื่อนบ้านและประชาชนในชุมชน การมีเครือข่ายทางสังคม (เข้าร่วมกลุ่มหรือสหกรณ์และรู้จักคนมากขึ้น) พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.83 ซึ่งอยู่ระดับมาก ซึ่งในภาพรวมสรุปได้ว่าความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำฟาร์มสวนสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดระนอง กระจับพังงา และภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80 ซึ่งอยู่ระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีการดำรงชีพอยู่ในระดับมากที่สุดใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการดำรงชีพที่สมดุลในแต่ละด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่ม การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม



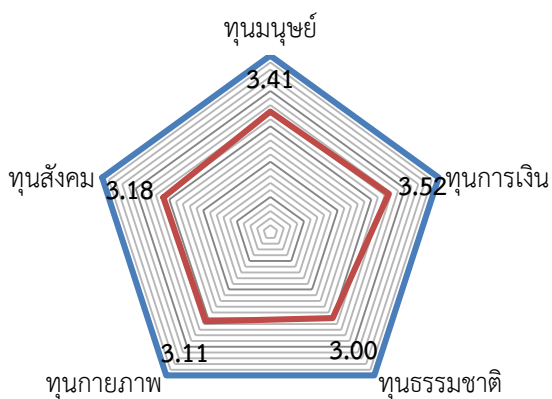
ภาพที่ 4.13 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)



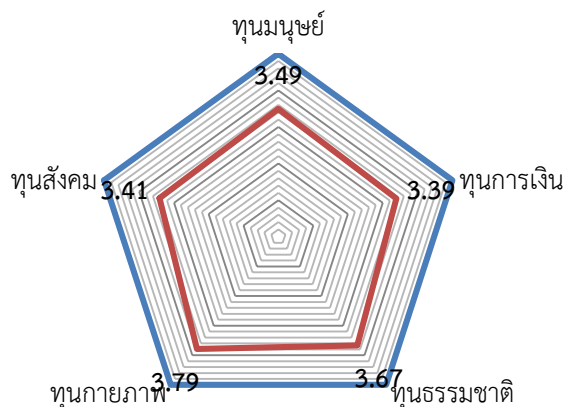
พื้นที่การศึกษา



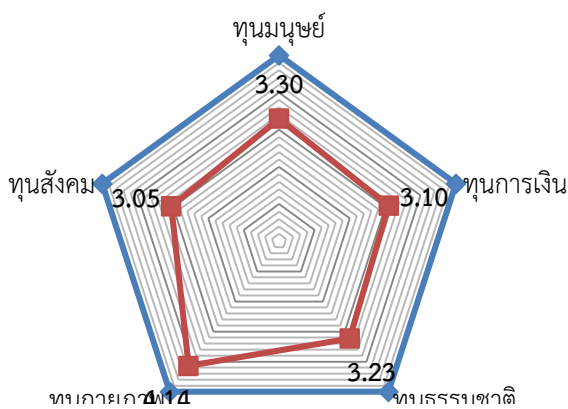
ระบบยางพาราเชิงเดี่ยว



ระบบยางพาราร่วมกับไม้ผล



ระบบยางพาราร่วมกับปาล์มน้ำมัน



ระบบยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์

จากการศึกษาการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรจะเห็นได้ว่าในภาพรวมเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีระดับทุนในการดำรงชีพที่ใกล้เคียงกันตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงระดับมาก หากมองจากภาพแผนภูมิเรดาร์ จะเห็นว่าทุนแต่ละทุนมีรูปร่างที่ค่อนข้างสมดุลกัน มีเพียงทุนทางกายภาพเท่านั้นที่เหลื่อมออกเล็กน้อย เช่นเดียวกับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ที่มีทุนทางกายภาพเหลื่อมออกมาค่อนข้างมาก นั่นเป็นข้อสังเกตได้ว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีทุนทางกายภาพที่ดี อุดมสมบูรณ์ หากจะพัฒนา จึงควรเริ่มจากการดึงศักยภาพของทุนดังกล่าวเพื่อต่อยอดให้กับเกษตรกร อย่างไรก็ตามหากมองให้ลึกลงไปในแต่ละระบบการผลิตจะพบว่ารูปร่างของแผนภูมิเรดาร์ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวจะมีรูปร่างที่

สมดุลกัน ซึ่งมีทุนแต่ละทุนอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ในรูปร่างที่ค่อนข้างสมดุลกัน ทุนแต่ละทุนอยู่ในระดับปานกลางที่ค่อนข้างไปในระดับมาก ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลซึ่งก็มีระดับของทุนต่างๆ อยู่ในระดับปานกลางและมาก หากมองรูปร่างของแผนภูมิเรดาร์จะเห็นได้ว่า ทุนทางการเงินคือทุนที่เหลือออกมามากที่สุด เป็นข้อสังเกตได้ว่าระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลนั้นมีทุนทางการเงินในระดับมาก ซึ่งทุนดังกล่าวได้แก่ รายได้เฉลี่ยของคร่าวเรือน รายจ่าย หนี้สิน และเงินออม สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรมีการจัดการทางการเงินที่ดี ทั้งนี้อาจสะท้อนไปถึงระบบการจัดการผลิตที่ให้ผลผลิตที่มากพอในการสร้างรายได้ รวมถึงราคาของชนิดไม้ผลที่เกษตรกรเลือกผลิตร่วมกับยางพารา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากแผนภูมิเรดาร์ที่แสดงทุนในแต่ละระบบการผลิต สะท้อนให้เห็นถึงข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของทุนในแต่ละระบบ เพื่อให้การดำรงชีพของเกษตรกรมีความสมดุลจึงสามารถใช้แผนภูมิเรดาร์ดังกล่าวเป็นเครื่องมือประกอบในการพัฒนาหรือส่งเสริมเกษตรกรได้

9. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่น

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และปัจจัยที่มีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่น โดยยึดหลักความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพ (ภาพที่ 2.3 และ 2.5) ที่ได้วิเคราะห์มาเบื้องต้นแล้ว ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ที่ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างระบบการผลิตและการดำรงชีพของแต่ละระบบโดยการวิเคราะห์ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ทั้ง 5 ระบบ (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ทั้ง 4 ระบบ (3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ทั้ง 5 ระบบ (4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ทั้ง 5 ระบบ (5) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ทั้ง 5 ระบบและ (6) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อผลสำเร็จในการดำรงชีพทั้ง 5 ระบบที่ศึกษา ซึ่งในการวิเคราะห์มีการแปลงค่าองค์ประกอบต่างๆ ให้อยู่ในฐานเดียวกันโดยหากองค์ประกอบใดที่ข้อมูลเป็นร้อยละจะทำการปรับร้อยละให้เป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้ ร้อยละ 0 ถึง 20 เกณฑ์ไม่มีเลย เทียบได้ 1.00 ถึง 1.80 ร้อยละ 21 ถึง 40 เกณฑ์มีเพียงเล็กน้อย เทียบได้ 1.81 ถึง 2.60 ร้อยละ 41 ถึง 60 เกณฑ์มีในระดับปานกลาง เทียบได้ 2.61 ถึง 3.40 ร้อยละ 61 ถึง 80 เกณฑ์มีมาก เทียบได้ 3.41 ถึง 4.20 และ ร้อยละ 81 ถึง 100 มีมากที่สุด เทียบได้ 4.21 ถึง 5.00 ซึ่งตัวแปรองค์ประกอบการดำรงชีพและสัญลักษณ์ตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ตัวแปรองค์ประกอบการดำรงชีพและสัญลักษณ์ตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัย

ตัวแปร	สัญลักษณ์ตัวแปร
1. องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง (vulnerability)	
1.1 ภัยธรรมชาติ	V1
1.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง	V2
2. องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets)*	
2.1 ทุนมนุษย์	A1
2.2 ทุนการเงิน	A2
2.3 ทุนธรรมชาติ	A3
2.4 ทุนกายภาพ	A4
2.5 ทุนสังคม	A5
3. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและกระบวนการ (Transforming structure and process)	
3.1 การเข้าร่วมกิจกรรมและการได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐและเอกชน	T1
3.2 ผลกระทบและประโยชน์	T2
3.3 หน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือมากที่สุด	T3
3.4 ผลกระทบจากการช่วยเหลือของหน่วยงาน	T4
4. กลยุทธ์การปรับตัวการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (Livelihood Strategie)	
4.1 ด้านเทคโนโลยี	ST1
4.2 เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	ST2
4.3 การลดต้นทุนการผลิต	ST3
4.4 การขยายขนาดการผลิต	ST4
4.5 การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ	ST5
4.6 การใช้แรงงานครัวเรือนในการผลิต	ST6
4.7 การใช้แรงงานภายนอกภาคเกษตร	ST7
4.8 การบริหารจัดการการเงิน	ST8
4.9 การบริโภคอาหาร	ST9
4.10 การปรับตัวทางการตลาด	ST10
4.11 การปรับตัวด้านสังคม	ST11
4.12 การมีส่วนร่วม	ST12
5. ผลลัพธ์การดำรงชีพ (Livelihood Achievement)	
5.1 สถานะทางการเงินครัวเรือน	LA1
5.2 ความมั่นคงทางอาหาร	LA2
5.3 ทรัพย์สินถือครอง	LA3
5.4 ทรัพยากรการผลิต	LA4
5.5 ความสัมพันธ์กับชุมชนและสังคม	LA5
5.6 สุขอนามัย	LA6

หมายเหตุ: * การกำหนดระดับค่าเฉลี่ยองค์ประกอบทรัพย์สินจากตารางผนวกที่ 4 ตัวชี้วัดทรัพย์สินการดำรงชีพ

สำหรับสถิติในการวิเคราะห์ ใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และสถิติอ้างอิง คือ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลซึ่งผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S1	Y= 0.358+0.559 A ₁ -0.488 A ₂ +0.371 A ₃ -0.337 A ₄ +0.354 A ₅	Z=0.256Z A ₁ -0.279Z A ₂ +0.253Z A ₃ -0.172 A ₄ +0.213Z A ₅	1.094	0.032	0.149
S2	Y=-0.674+0.797 A ₁ -0.217 A ₂ -0.002 A ₃ +0.067 A ₄ +0.080 A ₅	Z=0.511Z A ₁ -0.167Z A ₂ -0.002Z A ₃ +0.069Z A ₄ +0.073Z A ₅	0.844	0.158	0.145
S3	Y=0.918+0.589 A ₁ +0.245 A ₂ -0.615 A ₃ -0.215 A ₄ +0.140 A ₅	Z=0.281Z A ₁ +0.143Z A ₂ -0.337Z A ₃ -0.115Z A ₄ +0.090Z A ₅	1.088	0.169	0.062
S4	Y=7.252-0.820 A ₁ -0.259 A ₂ +0.268 A ₃ -0.670 A ₄ +0.098 A ₅	Z=-0.815Z A ₁ -0.211Z A ₂ +0.185Z A ₃ -0.574Z A ₄ +0.062Z A ₅	0.903	0.222	0.261

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลหรือสามารถอธิบายองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 14.90 อย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ 0.05 (Sig 0.032) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินหรือทุนพบว่า ทุนการเงิน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางลบมากที่สุดต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.279Z_{A_1}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลหรือสามารถอธิบายองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบางได้ ร้อยละ 14.50 อย่างไม่มีนัยสำคัญสถิติที่ 0.05 (Sig 0.158) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนมนุษย์ มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.511Z_{A_1}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลหรือสามารถอธิบายองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 6.20 อย่างไม่มีนัยสำคัญสถิติที่ 0.05 (Sig 0.169) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนธรรมชาติ มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.337Z_{A_3}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลหรือสามารถอธิบายองค์ประกอบ ความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 26.10 อย่างไม่มีนัยสำคัญสถิติที่ 0.05 (Sig

0.222) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนมนุษย์มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.815Z_{A_1}$)

2. การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุน ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S1	Y= -0.402+0.392 A_1 +0.235 A_2 +0.131 A_3 +0.282 A_4 +0.371 A_5	Z=0.245Z A_1 +0.183Z A_2 +0.122Z A_3 +0.196 A_4 +0.303Z A_5	0.659	0.000	0.429
S2	Y=-1.532+0.319 A_1 +0.602 A_2 +0.087 A_3 -0.137 A_4 +0.524 A_5	Z=0.167Z A_1 +0.377Z A_2 +0.062Z A_3 -0.115Z A_4 +0.389Z A_5	0.971	0.061	0.246
S3	Y=1.468+0.217 A_1 +0.223 A_2 -0.154 A_3 +0.138 A_4 +0.358 A_5	Z=0.137Z A_1 +0.173Z A_2 - 0.112 Z A_3 -0.098Z A_4 +0.306Z A_5	0.805	0.088	0.098
S4	Y=0.871+0.696 A_1 -0.673 A_2 +0.682 A_3 +0.352 A_4 - 0.639 A_5	Z=0.494Z A_1 -0.391Z A_2 +0.336 Z A_3 +0.215Z A_4 - 0.287Z A_5	1.578	0.648	0.150

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 42.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.000) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนสังคมมีอิทธิพลต่อการทำนายผลสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.303Z_{A_5}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 24.60 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.061) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนสังคมมีอิทธิพลต่อการทำนายผลสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.389Z_{A_5}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 9.80 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.088) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนสังคมมีอิทธิพลต่อการทำนายผลสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.306Z_{A_5}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมการเลี้ยงสัตว์ (S4) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 15.00 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

(Sig 0.648) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนมนุษย์มีอิทธิพลต่อการทำนายผลสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 494Z_{.4}$)

3. การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S1	Y= 1.582-0.415 _{T₁} +0.167 _{T₂}	Z=-0.097Z _{T₁} +0.193Z _{T₂}	1.016	0.269	0.014
S2	Y=1.316+0.221 _{T₁} +0.141 _{T₂}	Z=0.242Z _{T₁} +0.201Z _{T₂}	0.875	0.150	0.082
S3	Y=0.320+0.464 _{T₁} +0.380 _{T₂}	Z=0.277Z _{T₁} +0.274Z _{T₂}	1.020	0.004	0.175
S4	Y=0.259+0.383 _{T₁} +0.906 _{T₂}	Z=0.280Z _{T₁} +0.775Z _{T₂}	0.761	0.016	0.475

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 1.40 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.269) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรโครงสร้างและกระบวนการพบว่า ผลกระทบและประโยชน์จากการได้รับความช่วยเหลือหรือกิจกรรมจากหน่วยงานต่างๆ มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ($\square = 0.193Z_{T_2}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 8.20 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.150) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรโครงสร้างและกระบวนการพบว่า หน่วยงานที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือสร้างกิจกรรม นั้นมีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ($\square = 0.242Z_{T_1}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 17.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.004) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรโครงสร้างและกระบวนการพบว่า หน่วยงานที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือสร้างกิจกรรม มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ($\square = 0.277Z_{T_1}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมการเลี้ยงสัตว์ (S4) ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 47.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.016) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรโครงสร้างและกระบวนการพบว่า ผลกระทบและประโยชน์จากการได้รับความช่วยเหลือหรือกิจกรรมจากหน่วยงานต่างๆ มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ($\square = 0.775Z_{T_2}$)

4. การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S1	$Y = 2.747 + 0.042 ST_1 - 0.039 ST_2 + 0.167 ST_3 + 0.163 ST_4 - 0.070 ST_5 - 0.176 ST_6 - 0.176 ST_7 + 0.006 ST_8 - 0.047 ST_9 - 0.097 ST_{10} - 0.070 ST_{11} + 0.190 ST_{12}$	$Z = 0.050Z ST_1 - 0.059Z ST_2 + 0.314Z ST_3 + 0.305Z ST_4 - 0.125Z ST_5 - 0.323Z ST_6 + 0.213Z ST_7 + 0.009Z ST_8 - 0.094Z ST_9 - 0.236Z ST_{10} - 0.165Z ST_{11} + 0.406Z ST_{12}$	0.695	0.002	0.364
S2	$Y = 2.747 + 0.060 ST_1 + 0.037 ST_2 + 0.112 ST_3 + 0.067 ST_4 + 0.101 ST_5 + 0.016 ST_6 + 0.032 + ST_7 + 0.091 ST_8 + 0.155 ST_9 + 0.065 ST_{10} + 0.133 ST_{11} + 0.012 ST_{12}$	$Z = 0.067Z ST_1 + 0.051Z ST_2 + 0.192Z ST_3 + 0.103Z ST_4 + 0.129Z ST_5 + 0.022Z ST_6 + 0.048 ST_7 + 0.111Z ST_8 + 0.239Z ST_9 + 0.129Z ST_{10} + 0.245Z ST_{11} + 0.026Z ST_{12}$	0.442	0.000	0.843
S3	$Y = 3.358 + 0.232 ST_1 - 0.346 ST_2 + 0.005 ST_3 - 0.049 ST_4 + 0.019 ST_5 + 0.007 ST_6 + 0.682 ST_7 - 0.161 ST_8 + 0.090 ST_9 + 0.044 ST_{10} - 0.107 ST_{11} + 0.184 ST_{12}$	$Z = 0.234Z ST_1 - 0.432Z ST_2 + 0.008Z ST_3 - 0.108Z ST_4 + 0.044Z ST_5 + 0.010Z ST_6 + 0.282 ST_7 - 0.229Z ST_8 + 0.190Z ST_9 + 0.094Z ST_{10} - 0.288Z ST_{11} + 0.463Z ST_{12}$	0.743	0.031	0.232
S4	$Y = 1.653 - 0.010 ST_1 + 0.021 ST_2 - 0.178 ST_3 + 0.412 ST_4 - 0.453 ST_5 + 0.703 ST_6 - 0.130 ST_7 + 0.009 ST_8 - 0.386 ST_9 + 0.626 ST_{10} - 0.072 ST_{11} + 0.021 ST_{12}$	$Z = -0.007 Z ST_1 + 0.011Z ST_2 + 0.365Z ST_3 - 0.502Z ST_4 + 0.096Z ST_5 - 0.186Z ST_6 + 0.006 ST_7 - 0.434Z ST_8 + 0.724Z ST_9 - 0.085Z ST_{10} - 0.028Z ST_{11} + 0.101Z ST_{12}$	0.564	0.231	0.163

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 36.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.002) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรกลยุทธ์พบว่า การปรับตัวด้านการเข้ารับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ มีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่ากลยุทธ์อื่นๆ ($\beta = 0.406Z ST_{12}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้

ร้อยละ 84.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.000) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพยากรที่พบว่า การปรับตัวทางด้านสังคมมีอิทธิพลต่อการทำนายนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่ากลยุทธ์อื่นๆ ($\beta = 0.245Z_{ST_1}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 23.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.031) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรกลยุทธ์พบว่า การปรับตัวด้านการเข้ารับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ มีอิทธิพลต่อการทำนายนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่ากลยุทธ์อื่นๆ ($\beta = 0.245Z_{ST_2}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมการเลี้ยงสัตว์ (S4) ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 16.30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.231) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรกลยุทธ์พบว่า การปรับรูปแบบการบริโภคอาหารมีอิทธิพลต่อการทำนายนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่ากลยุทธ์อื่นๆ ($\beta = 0.724Z_{ST_3}$)

5. การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S1	Y= -0.144+0.274 _{LA1} -0.005 _{LA2} +0.011 _{LA3} -0.036 _{LA4} +0.048 _{LA5}	Z=0.206Z _{LA1} -0.005Z _{LA2} +0.275Z _{LA3} -0.028Z _{LA4} +0.034Z _{LA5}	1.122	0.080	0.103
S2	Y= 1.057+0.407 _{LA1} -0.296 _{LA2} -0.189 _{LA3} -0.439 _{LA4} 0.751 _{LA5}	Z=0.557Z _{LA1} -0.413Z _{LA2} - 0.253Z _{LA3} -0.578Z _{LA4} +1.121Z _{LA5}	0.878	0.272	0.075
S3	Y= 0.585+0.381 _{LA1} +0.091 _{LA2} -0.361 _{LA3} -0.054 _{LA4} +0.254 _{LA5}	Z=0.220Z _{LA1} +0.064Z _{LA2} - 0.256Z _{LA3} -0.050Z _{LA4} +0.186Z _{LA5}	1.130	0.054	0.013
S4	Y= 2.899+0.148 _{LA1} +0.461 _{LA2} -1.301 _{LA3} +0.787 _{LA4} 0.227 _{LA5}	Z=0.192Z _{LA1} +0.682Z _{LA2} - 1.882Z _{LA3} +1.200Z _{LA4} - 0.348Z _{LA5}	1.266	0.926	0.454

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 10.30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.080) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรความสำเร็จพบว่า ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สินมีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าความสำเร็จทางด้านอื่นๆ ($\square = 0.275 \cdot Z_{LA3}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 7.50 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.272) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรความสำเร็จพบว่า ความสำเร็จทางด้านการทรัพยากรธรรมชาติมีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าความสำเร็จทางด้านอื่นๆ ($\square = 1.121 \cdot Z_{LA5}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 1.30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.054) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรความสำเร็จพบว่า ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สินมีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าความสำเร็จทางด้านอื่นๆ ($\square = 0.256 \cdot Z_{LA3}$) ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมการเลี้ยงสัตว์

(S4) ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 45.40 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.926) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรความสำเร็จพบว่า ความสำเร็จด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สินมีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าความสำเร็จทางด้านอื่นๆ ($\square = 1.882Z_{LA_3}$)

6. การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพ ที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพทั้ง 5 ระบบที่ศึกษา

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S1	Y= -0.639+0.332 _{A₁} +0.346 A ₂ +0.080 _{A₃} +0.293 _{A₄} +0.307 _{A₅} +0.146 _V -0.022 _T +0.096 _{ST}	Z=0.207Z _{A₁} +0.269Z _{A₂} - 0.075Z _{A₃} +0.204Z _{A₄} +0.250Z _{A₅} +0.198Z _V -0.026Z _T +0.117Z _{ST}	0.643	0.000	0.456
S2	Y= -0.486+0.077 _{A₁} +0.202 A ₂ -0.008 _{A₃} +0.074 _{A₄} +0.126 _{A₅} +0.167 _V -0.064 _T +0.697 _{ST}	Z=0.040Z _{A₁} +0.126Z _{A₂} - 0.005Z _{A₃} +0.063Z _{A₄} +0.094Z _{A₅} +0.136Z _V -0.059Z _T +0.745Z _{ST}	0.489	0.000	0.809
S3	Y= 1.549+0.280 _{A₁} +0.243 A ₂ -0.314 _{A₃} +0.135 _{A₄} +0.319 _{A₅} -0.265 _V +0.208 _T +0.168 _{ST}	Z=0.177Z _{A₁} +0.188Z _{A₂} - 0.228Z _{A₃} +0.096Z _{A₄} +0.272Z _{A₅} -0.351Z _V +0.151Z _T +0.173Z _{ST}	0.799	0.109	0.113
S4	Y= 1.152-0.184 _{A₁} +0.110 A ₂ -0.204 _{A₃} +0.110 _{A₄} - 0.479 _{A₅} -0.275 _V +0.410 _T +1.332 _{ST}	Z=-0.186Z _{A₁} +0.086Z _{A₂} - 0.116Z _{A₃} +0.108Z _{A₄} -0.330Z _{A₅} -0.292Z _V +0.306Z _T +1.275Z _{ST}	0.257	0.003	0.947

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1) ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 45.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.000) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรขององค์ประกอบต่างๆ พบว่า ทุนทางธรรมชาติมีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ($\square = 0.269Z_{A_2}$) ระบบการทำ

ฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2) ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 80.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.000) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรขององค์ประกอบต่างๆ พบว่า กลยุทธ์ในการดำรงชีพมีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ($\beta = 0.745Z_{ST}$) **ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)** ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 11.30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.109) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรองค์ประกอบต่างๆ พบว่า ความอ่อนไหวและความเปราะบางมีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ($\beta = 0.351Z_V$) **ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)** ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 94.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.003) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรองค์ประกอบต่างๆ พบว่า กลยุทธ์ในการดำรงชีพมีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ($\beta = 1.275Z_{ST}$)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมอื่นข้างต้น จะสังเกตได้ว่า ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวเป็นระบบที่ทรัพย์สินหรือทุนมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพมากที่สุด ซึ่งมีค่า Adjust R² อยู่ที่ 0.429 โดยทุนที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ทุนทางสังคม สะท้อนให้เห็นว่า การเข้าร่วมกิจกรรมหรือกลุ่มของหน่วยงานต่างๆ ส่งผลต่อผลสำเร็จของการดำรงชีพของเกษตรกร ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางด้านอาหารและเครื่องนุ่งห่ม ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน ความสำเร็จทางด้านสุขภาพอนามัย ความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและความสำเร็จทางด้านสังคม ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลเป็นระบบที่กลยุทธ์ในการดำรงชีพมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพมากที่สุด ซึ่งมีค่า Adjust R² อยู่ที่ 0.843 โดยกลยุทธ์ที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ การปรับตัวทางด้านสังคม ได้แก่ การเข้าร่วมกลุ่มทางสังคม การเข้ารับความช่วยเหลือทางปัจจัยอุปโภค บริโภค และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและศาสนา ส่งผลต่อผลสำเร็จของการดำรงชีพของเกษตรกร ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางด้านอาหารและเครื่องนุ่งห่ม ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน ความสำเร็จทางด้านสุขภาพอนามัย ความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและความสำเร็จทางด้านสังคม ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์เป็นระบบที่ทรัพย์สินหรือทุนมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบาง โครงสร้างและกระบวนการมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบาง ความสำเร็จในการดำรงชีพมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบาง และเป็นระบบที่มีความอ่อนไหว ทรัพย์สิน โครงสร้างและองค์กร กลยุทธ์การดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ โดยทรัพย์สินหรือทุนมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบางมากที่สุด ซึ่งมีค่า Adjust R² อยู่ที่ 0.261 โดยทุนที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ทุนทางมนุษย์ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำกิจกรรมทางการเกษตร การศึกษา เป็นต้น ส่งผลให้เกษตรกรเกิดความอ่อนไหวและเปราะบางทางด้านภัยธรรมชาติและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีพ ไม่ว่าจะเป็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางด้านราคา ปัจจัยการผลิต แรงงาน ทรัพยากรธรรมชาติ อาชีพ การตลาดและปัญหาทางสังคม เป็นต้น โครงสร้างและกระบวนการมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบาง ซึ่งมีค่า Adjust R² อยู่ที่ 0.475 โดย

องค์ประกอบของโครงสร้างและกระบวนการที่ส่งผลต่อความอ่อนไหวและเปราะบางมากที่สุดคือผลกระทบหรือประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการนั้นๆ ที่ส่งผลต่อความอ่อนไหวและเปราะบางทั้งทางภัยธรรมชาติและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ความสำเร็จในการดำรงชีพมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบาง ซึ่งมีค่า Adjust R² อยู่ที่ 0.454 โดยองค์ประกอบของความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและเปราะบางมากที่สุดคือความสำเร็จทางด้านการมีทรัพย์สินถือครอง จากการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดนี้ทั้งความอ่อนไหว ทรัพย์สิน โครงสร้างขององค์กร และกลยุทธ์การดำรงชีพ พบว่าในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการดำรงชีพมากที่สุดคือกลยุทธ์การปรับตัวการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นการปรับตัวทางด้านเทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิต การใช้แรงงาน การบริหารทางการเงิน การตลาด การปรับตัวทางด้านสังคม เป็นต้น นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดนี้ทั้งความอ่อนไหว ทรัพย์สิน โครงสร้างขององค์กร และกลยุทธ์การดำรงชีพระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน เป็นข้อสังเกตได้ว่าไม่ปรากฏปัจจัยใดๆ ที่มีอิทธิพลอย่างโดดเด่นเลย

10. แบบจำลองเศรษฐศาสตร์เทคนิค (Technical-economics) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

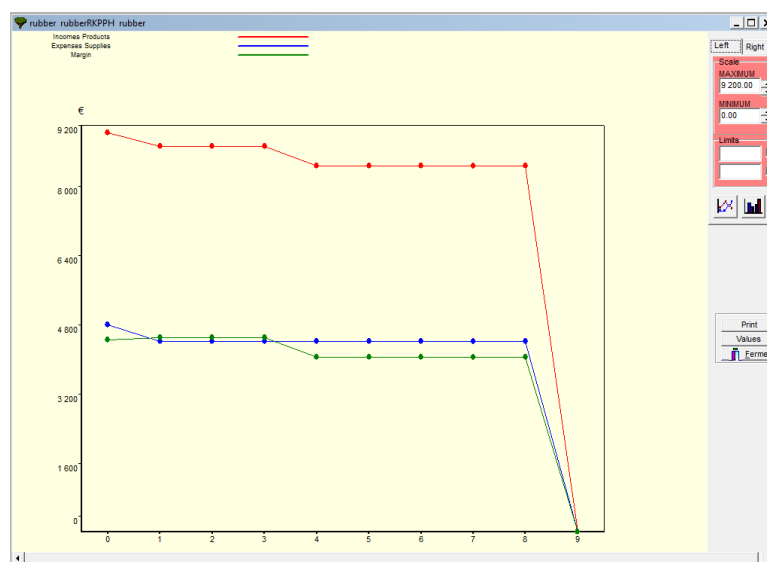
สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐศาสตร์เทคนิค (technical-economics) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ ได้แก่ โปรแกรมการวิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคม OLYMPE โดยในการวิเคราะห์สำหรับการศึกษาคั้งนี้คณะวิจัยได้ทำการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์โดยวิเคราะห์แบบจำลอง ส่วนเหลือमतตลาด (Margin) รายได้ของฟาร์ม (Farm Income) และ ค่าใช้จ่ายฟาร์ม (Farm Expenses) ทั้ง 4 ระบบเปรียบเทียบกับกันเท่านั้น เพื่อเป็นการเปรียบเทียบระหว่างระบบ และในการวิเคราะห์ผลจะจำลองผลเป็นระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง 2569 (ค.ศ. 2017 ถึง 2026) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

สำหรับครัวเรือนเกษตรกรที่ทำสวนยางเชิงเดี่ยว (ภาพที่ 4.15 และ 4.16) จากการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 เกษตรกรมีรายได้ของฟาร์ม 9,024 บาทต่อไร่ต่อปี มีค่าใช้จ่ายฟาร์ม 4,680 บาทต่อไร่ต่อปี และส่วนเหลือमतตลาด (Margin) จากการทำฟาร์มอยู่ที่ 4,344 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งเมื่อสร้างแบบจำลองโดยคาดการณ์ 10 ปีข้างหน้าและกำหนดให้ระดับราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคงที่ทุกรายการตลอด 10 ปีดังกล่าว พบว่าส่วนเหลือमतตลาดจะลดลงจากปี พ.ศ. 2560 ถึง 2569 ซึ่งเหลือส่วนเหลือमतตลาดเพียง 3,952 บาทต่อไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2569 ด้วยเหตุผลปริมาณผลผลิตยางลดลงตามช่วงอายุของยางพารา จากแบบจำลองดังกล่าวสะท้อนให้เกษตรกรเกิดความตระหนักในการวางแผนการผลิตของฟาร์มไม่ว่าจะเป็นการผลิตต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งนี้หากยางพารามีอายุที่เหมาะสมแก่การโค่นเกษตรกรสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ประกอบในการวางแผนการปลูกพืชทดแทนหรือปลูกแซมในอนาคต เป็นต้น

Margin										
Activity : rubberRKPPH										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Products										
rubber	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
Total Products	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
Expenses										
Fertilizers	4 680	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	0
Total Expenses	4 680	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	0
Margin	4 344	4 403	4 403	4 403	3 952	3 952	3 952	3 952	3 952	0

ภาพที่ 4.14 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)



ภาพที่ 4.15 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

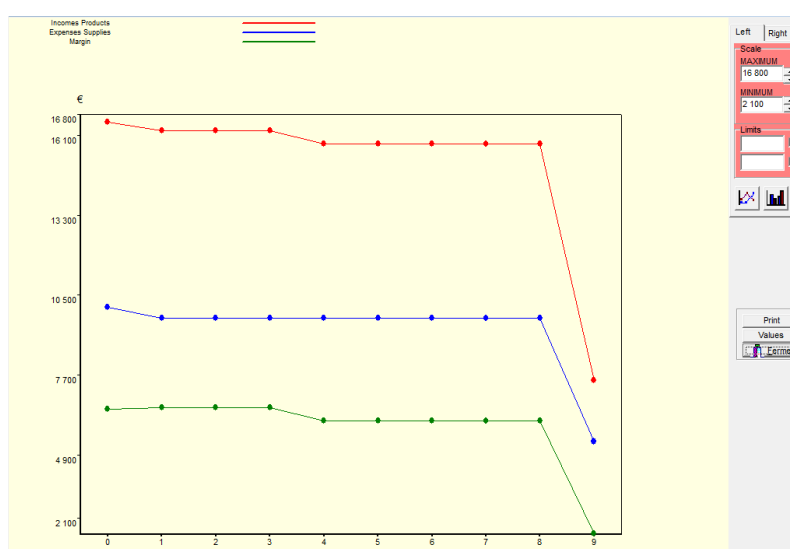
2. แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

ครัวเรือนเกษตรกรทำการเกษตรที่ทำสวนยางร่วมกับการปลูกไม้ผล ซึ่งจากพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม้ผลที่เกษตรกรปลูกคือทุเรียน ดังนั้นแบบจำลองของระบบนี้จึงขอยกการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับปลูกไม้ผลทุเรียน (ภาพที่ 4.17 และ 4.18) พบว่า ในปี 2560 เกษตรกรมีรายได้ของฟาร์ม 16,524 บาทต่อไร่ต่อปี มีค่าใช้จ่ายฟาร์มอยู่ที่ 10,040 บาทต่อไร่ต่อปี และส่วนเหลือมตลาด (Margin) จากการทำฟาร์มอยู่ที่ 6,484 บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อสร้างแบบจำลองโดยคาดการณ์ 10 ปีข้างหน้าและกำหนดให้ระดับราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคงที่ทุกรายการตลอด 10 ปีดังกล่าว พบว่าส่วนเหลือมตลาดจะลดลงจากปี พ.ศ. 2560 ถึง 2569 ซึ่งเหลือส่วนเหลือมตลาดเพียง 2,140 บาทต่อไร่ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณผลผลิตยางลดลงตามช่วงอายุ ในขณะที่เกษตรกรคาดว่าผลผลิตจากไม้ผลจะมีปริมาณเท่าเดิมทุกปี สำหรับรายจ่ายด้านต่างๆ เกษตรกรคาดว่าจะใช้ปุ๋ยในปริมาณที่ลดลง จากแบบจำลองดังกล่าวสะท้อนให้เกษตรกรทราบว่า การทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นนั้น ทำให้เกษตรกรเกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้น สามารถลดความเสี่ยงทางด้านต่างๆ ได้ ทั้งนี้เกษตรกรสามารถทราบถึงการบริหารจัดการระบบฟาร์มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ทั้งการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งนี้หากยางพารามีอายุที่เหมาะสมแก่การโค่นเกษตรกรสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ประกอบในการวางแผนการปลูกพืชทดแทนหรือปลูกแซมในอนาคต

Margin										
Activity : rubberRKPPH + durianRKPPH										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Products										
rubber	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
durian	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Total Products	16 524	16 223	16 223	16 223	15 772	15 772	15 772	15 772	15 772	7 500
Expenses										
Total Expenses	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Fertilizers	5 040	4 680	4 680	4 680	4 680	4 680	4 680	4 680	4 680	360
Total Expenses	10 040	9 680	9 680	9 680	9 680	9 680	9 680	9 680	9 680	5 360
Margin	6 484	6 543	6 543	6 543	6 092	6 092	6 092	6 092	6 092	2 140

ภาพที่ 4.16 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)



ภาพที่ 4.17 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

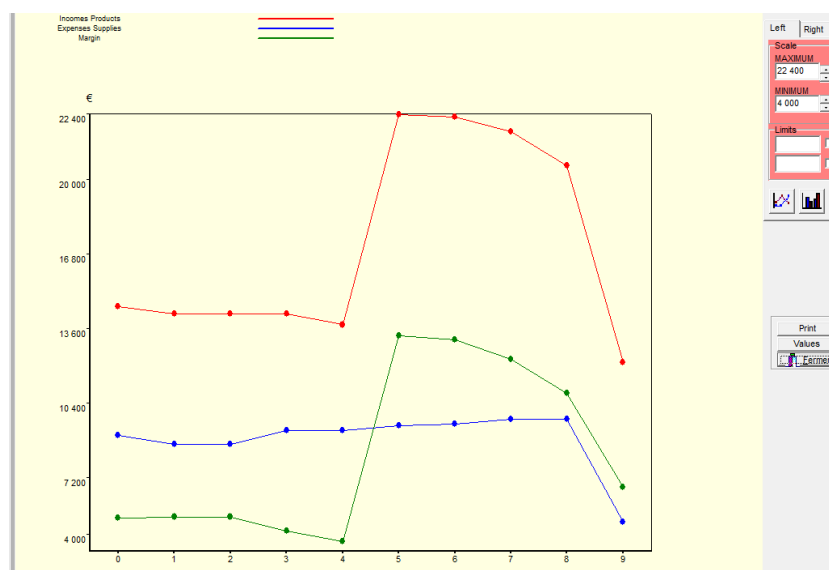
3. แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

ครัวเรือนเกษตรกรทำการเกษตรที่ทำสวนยางพาราร่วมกับปลูกปาล์มน้ำมัน จากการศึกษา (ภาพที่ 4.19 และ 4.20) พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 เกษตรกรมีรายได้ของฟาร์ม 14,280 บาทต่อไร่ต่อปี มีค่าใช้จ่ายฟาร์ม 8,880 บาทต่อไร่ต่อปี และส่วนเหลือมตลาด (Margin) จากการทำฟาร์มอยู่ที่ 5,400 บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อสร้างแบบจำลองโดยคาดการณ์ 10 ปีข้างหน้าและกำหนดให้ระดับราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคงที่ทุกรายการตลอด 10 ปี พบว่าส่วนเหลือมตลาดจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นในขณะที่ผลผลิตยางคงที่ และปริมาณการใส่ปุ๋ยของยางพาราที่ลดลงทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง จึงพบว่าส่วนเหลือมตลาดจะมีการเพิ่มขึ้นและลดลงตามปัจจัยดังกล่าว ทั้งนี้ รายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันยังขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละปี ในแบบจำลองนี้จึงนำเสนอรายได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้ต่อไร่ต่อครั้ง จากแบบจำลองดังกล่าว

สะท้อนให้เกษตรกรทราบว่าการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นนั้น ทำให้เกษตรกรเกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้น สามารถลดความเสี่ยงทางด้านต่างๆ ได้ ทั้งนี้เกษตรกรสามารถทราบถึงการบริหารจัดการระบบฟาร์มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งนี้หากยางพารามีอายุที่เหมาะสมแก่การโค่นเกษตรกรสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ประกอบในการวางแผนการปลูกพืชทดแทนหรือปลูกแซมในอนาคต

Margin										
Activity : rubberRKPPH + plamRKPPH										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Products										
rubber	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
plam oil	5 256	5 256	5 256	5 256	5 256	14 080	13 992	13 368	11 940	11 940
Total Products	14 280	13 979	13 979	13 979	13 528	22 352	22 264	21 640	20 212	11 940
Expenses										
Fertilizers	6 580	6 220	6 220	6 220	6 220	6 410	6 410	6 600	6 600	2 280
cemical	800	800	800	880	880	880	960	960	960	960
wage	1 500	1 500	1 500	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Total Expenses	8 880	8 520	8 520	9 100	9 100	9 290	9 370	9 560	9 560	5 240
Margin	5 400	5 459	5 459	4 879	4 428	13 062	12 894	12 080	10 652	6 700

ภาพที่ 4.18 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)



ภาพที่ 4.19 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

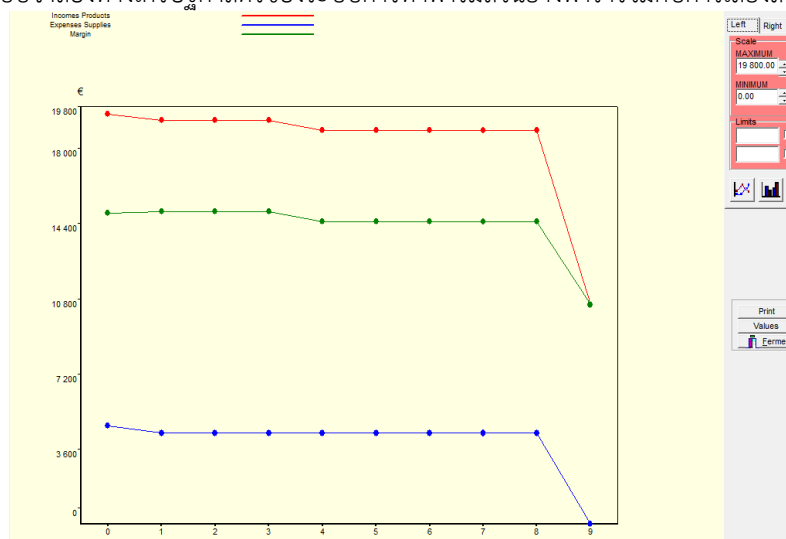
4. แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

ครัวเรือนเกษตรกรทำการเกษตรที่ทำสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งจากพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่สัตว์ที่เกษตรกรเลี้ยงคือไก่ ดังนั้นในแบบจำลองของระบบนี้จึงขอยกการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงไก่ (ภาพที่ 4.21 และ 4.22) โดยพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 เกษตรกรมีรายได้ของฟาร์ม 19,424 บาทต่อปี มีค่าใช้จ่ายฟาร์ม 4,680 บาทต่อปี และส่วนเหลือมตลาด (Margin) จากการทำฟาร์มอยู่ที่ 14,744 บาทต่อปี เมื่อสร้างแบบจำลองโดยคาดการณ์ 10 ปีข้างหน้าและกำหนดให้ระดับราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคงที่ทุก

รายการตลอด 10 ปี พบว่า ส่วนเหลือมตลาดมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง และลดลงมากที่สุดในปี พ.ศ. 2569 ซึ่งเหลือส่วนเหลือมตลาดเพียง 10,400 บาท สาเหตุเนื่องจากปริมาณผลผลิตยางลดลงตามช่วงอายุ ในขณะที่ปริมาณผลผลิตจากไก่คอกที่ทุกปี ปริมาณการใช้ปุ๋ยในยางพาราลดลง ทั้งนี้พบว่า ไก่ที่เกษตรกรเลี้ยงนั้นมีการเลี้ยงแบบปล่อยลานจึงปราศจากค่าใช้จ่ายและมีรายได้จากผลพลอยได้จากการเลี้ยงอีกด้วย (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเลี้ยงของแต่ละฟาร์ม) จากแบบจำลองดังกล่าวสะท้อนให้เกษตรกรทราบว่าในการทำฟาร์มสวนยางพารา ร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นนั้น ทำให้เกษตรกรเกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้น สามารถลดความเสี่ยงทางด้านต่างๆ ได้ ทั้งนี้เกษตรกรสามารถทราบถึงการบริหารจัดการระบบฟาร์มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งนี้หากยางพารามีอายุที่เหมาะสมแก่การโค่นเกษตรกรสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ประกอบในการวางแผนการปลูกพืชทดแทนหรือปลูกแซมในอนาคต

Products	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
animal	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
egg	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
feces	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
rubber	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
Total Products	19 424	19 123	19 123	19 123	18 672	18 672	18 672	18 672	18 672	10 400
Expenses										
Fertilizers	4 680	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	0
Total Expenses	4 680	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	0
Margin	14 744	14 803	14 803	14 803	14 352	14 352	14 352	14 352	14 352	10 400

ภาพที่ 4.20 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)



ภาพที่ 4.21 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

5. เปรียบเทียบแบบจำลองส่วนเหลือมตลาดระหว่างระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ

จากแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของแต่ละระบบการผลิต สามารถสะท้อนให้ทราบว่าถึงการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นนั้นมีค่าใช้จ่าย รายได้ และส่วนเหลืออย่างไรบ้าง สามารถเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการจัดการระบบฟาร์ม โดยเกษตรกรสามารถเปรียบเทียบระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวและระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่น ระบบใดสามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้เพิ่มขึ้น ระบบใดสามารถลดความเสี่ยงทางการดำรงชีพของเกษตรกรได้ และเกษตรกรสามารถใช้กลยุทธ์ใดในการบริหารจัดการระบบฟาร์มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมที่สุด สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อย่างไร สามารถวางแผนการปลูกพืชทดแทนหรือปลูกแซมในอนาคตได้อย่างไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และความเหมาะสมของแต่ละครัวเรือนเป็นหลัก ดังภาพที่แสดง

Margin										
Activity : animalRKPPH + rubberRKPPH + plamRKPPH + durianRKPPH										
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Products										
animal	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
egg	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
feces	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
rubber	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
plam oil	5 256	5 256	5 256	5 256	5 256	14 080	13 992	13 368	11 940	11 940
durian	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Total Products	32 180	31 879	31 879	31 879	31 428	40 252	40 164	39 540	38 112	29 840
Expenses										
Total Expenses	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Fertilizers	6 940	6 580	6 580	6 580	6 580	6 770	6 770	6 960	6 960	2 640
cemical	800	800	800	880	880	880	960	960	960	960
wage	1 500	1 500	1 500	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Total Expenses	14 240	13 880	13 880	14 460	14 460	14 650	14 730	14 920	14 920	10 600
Margin	17 940	17 999	17 999	17 419	16 968	25 602	25 434	24 620	23 192	19 240

ภาพที่ 4.22 แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

จากการสร้างแบบจำลองโดยคาดการณ์ 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึง 2569 เพื่อศึกษาเศรษฐศาสตร์เทคนิคของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวและระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ รวม 4 ระบบ และนำมาเปรียบเทียบส่วนเหลือมตลาดระหว่างระบบการทำฟาร์ม ทั้ง 4 ระบบ พบว่า ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์มีส่วนเหลือมตลาดสูงที่สุดเนื่องจากมีการเลี้ยงสัตว์เป็นระบบการเลี้ยงแบบปล่อยลาน ค่าใช้จ่ายภายในฟาร์มจึงมีเพียงค่าใช้จ่ายในส่วนของการผลิตยางพารา รองลงมาคือระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล หากมองไปอีก 10 ปีข้างหน้าจะพบว่า ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันมีส่วนเหลือมตลาดสูงกว่าระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของไม้ผลที่ให้ผลผลิตน้อยลงตามช่วงอายุ ส่วนระบบการทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยวนั้น มีส่วนเหลือมตลาดอยู่ในกลุ่มต่ำสุด เนื่องจากระบบการทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยวย่อมขาดรายได้เสริมจากกิจกรรมการเกษตรอื่น และอาจเกิดความเสียหายทางด้านราคา รายได้ และการดำรงชีพ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลและข้อค้นพบเหล่านี้สามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจลงทุนการทำฟาร์มในเบื้องต้นและช่วยในการวางแผนการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้และลดรายจ่ายในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรได้ระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตามหลักที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราที่ดี ควรประกอบด้วยอย่างน้อยคือ (1) การกระจายความเสี่ยงจากการมีผลผลิตที่หลากหลาย (2) การเสริมความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน (3) การลดรายจ่ายปัจจัยการผลิตโดยใช้วัสดุและสิ่งเหลือใช้ในฟาร์มทดแทนการซื้อจากภายนอก และ (4) ควรติดตามข้อมูลข่าวสารแนวโน้มด้านการตลาดสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง สำหรับรายละเอียดการเปรียบเทียบรายได้ รายจ่าย และส่วนเหลือมตลาด ระหว่างระบบการทำฟาร์มทั้ง 4 ระบบ สามารถดูจากตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ รายจ่าย และส่วนเหลือม ระหว่าง ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ใน 4 ระบบ

ระบบ	รายได้		รายจ่าย		ส่วนเหลือมตลาด	
	2017	2026	2017	2026	2017	2026
ระบบสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)	9,024	8,272	4,680	4,320	4,344	3,952
ระบบสวนยางพาราร่วมกับไม้ผล (S2)	16,524	15,772	10,040	5,360	6,484	10,412
ระบบสวนยางพาราร่วมกับปาล์มน้ำมัน (S3)	14,250	20,212	8,880	5,240	5,370	14,972
ระบบสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)	19,424	18,672	4,680	4,320	14,744	14,352

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าสถานภาพทางสังคมในภาพรวมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่าหัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีประสบการณ์การทำสวนยางพาราที่ยาวนานซึ่งถือได้ว่าเป็นข้อได้เปรียบของเกษตรกรในพื้นที่ อย่างไรก็ตามการศึกษายังสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดของเกษตรกร ได้แก่ การที่เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูงและมีระดับการศึกษาไม่สูงมากนัก ปัจจัยดังกล่าวจึงส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและการรับรู้ข่าวสาร การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ จึงยังคงมีข้อจำกัด เกษตรกรยังคงทำการเกษตรด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเดิมๆ ตลอดมา ประเด็นเหล่านี้ยังสะท้อนให้ทราบว่า เกษตรกรในพื้นที่ศึกษายังคงขาดการปรับตัวในส่วนของพัฒนาตนเองเพื่อการดำรงชีพ และมีความอ่อนไหวและเปราะบางได้ง่ายต่อภาวะการเปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น ทั้งนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแรงงานทางภาคเกษตรที่อาจขาดแคลนแรงงานทดแทนหรือผู้สืบทอดสาขาอาชีพ นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลักและทำรายได้ให้กับเกษตรกร

สำหรับข้อมูลทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่าส่วนมากมีการใช้แรงงานครัวเรือนในการทำเกษตรซึ่งสอดคล้องกับ FAO (มปป.) ที่ได้รายงานว่าการทำฟาร์มขนาดเล็กจะมุ่งเน้นการใช้แรงงานสมาชิกในครัวเรือนเป็นหลัก และจากการศึกษาประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าแรงงานบางครัวเรือนทำงานทั้งในและนอกภาคเกษตรเนื่องจากมีรายได้สำหรับใช้จ่ายในครัวเรือนไม่เพียงพอเนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาเป็นเกษตรกรที่ทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กและไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ กรอบการวิเคราะห์ระบบการผลิตของ Conway (1985) ที่ได้ตั้งคำถามในงานวิจัยเกี่ยวกับจำนวนพื้นที่ที่เพียงพอต่อการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรในสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ซึ่งผลการศึกษาได้ตอบคำถามดังกล่าว โดยจำนวนพื้นที่ที่เพียงพอต่อการดำรงชีพคือไม่ต่ำกว่า 15 ไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองอยู่ที่ 3 ถึง 10 ไร่ ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องประกอบอาชีพต่างๆ เสริม เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน ซึ่งพบว่าครัวเรือนเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 231,917.75 บาทต่อครัวเรือนต่อปี จะพบว่าจังหวัดภูเก็ตมีรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนสูงที่สุด หากมองรายละเอียดของรายได้จะพบว่าส่วนใหญ่รายได้ดังกล่าวเป็นรายได้นอกภาคเกษตร เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดแห่งการท่องเที่ยว จากสถิติการท่องเที่ยวของสำนักงานสถิติจังหวัดภูเก็ตพบว่าจังหวัดภูเก็ตมีรายได้จากการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2559 เฉลี่ยที่ 377,878 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 54.57 ของรายได้การท่องเที่ยวในภาคใต้ และหากมองรายได้จากภาคเกษตรจะพบว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีรายได้จากภาคเกษตรเฉลี่ย 149,356.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากภาคเกษตรส่วนใหญ่มาจากการทำสวนยางพารา โดยมีรายได้จากการทำสวนยางเฉลี่ย 89,147.50 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งหากมองในส่วนของการรายได้จากการทำสวนยางพาราจะเห็นได้ว่าเกษตรกรยังคงอยู่ในระดับของการมีรายได้ปานกลางระดับต่ำซึ่งทางธนาคารโลกได้กำหนดเกณฑ์การมีรายได้ในระดับดังกล่าวอยู่ที่ 1,046 ถึง 4,125 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา จังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดที่มีรายได้จากการทำสวนยางพารามากที่สุด เฉลี่ยอยู่ที่ 101,400 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งจากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่าจังหวัดกระบี่มีการใช้ที่ดินเพื่อทำสวนยางอยู่ที่ 838,822 ไร่ ซึ่งมากที่สุดในพื้นที่ที่ทำการศึกษานอกจากนี้ เกษตรกรมีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 146,662.43 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ในส่วนของหนี้สินครัวเรือนพบว่า เกษตรกรมีหนี้สินทั้งหมดในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 212,100.51 บาทต่อครัวเรือน โดยหนี้สินที่กู้ยืมมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นทุนใน

การทำกิจกรรมทางการเกษตร (ขยายพื้นที่เพาะปลูก ลงทุนการทำเกษตร เป็นต้น) เพื่อที่อยู่อาศัย และเพื่อการศึกษาของบุตรหลาน มีเงินออมเฉลี่ยอยู่ที่ 85,500.11 บาทต่อครัวเรือน

สำหรับระบบการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้จากการศึกษาการประโยชน์ที่ดินในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่กับการทำเกษตรกรรมมากที่สุด ซึ่งกิจกรรมทางการเกษตรที่มีการทำมากที่สุดนั้นคือการทำสวนยางพารา โดยมีประสบการณ์การทำสวนยางพาราที่สูงมาก นั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีความชำนาญเป็นอย่างมากในทางการปฏิบัติ แต่ด้วยข้อจำกัดอีกหลายประการ เช่น การเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีในการทำสวนยางพาราที่ถูกต้องและเหมาะสม รวมไปถึงการบริหารจัดการการผลิตที่เกิดขึ้นทุนที่น้อยที่สุดเกิดผลกำไรมากที่สุด โดยจะสังเกตได้จากการที่มีเกษตรกรจำนวนน้อยที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการบำรุงสวนยางของตน ในทางกลับกันพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดเลือกใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยาง แม้จะมีราคาที่สูงกว่าก็ตาม นอกจากนี้เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีโดยไม่มีการเลือกใช้สูตรที่เหมาะสมกับสวนของตน ไม่มีการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินหรือต้นยางใดๆ ดังนั้นการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรในแต่ละครั้งเป็นการใส่แบบไม่ได้คำนึงถึงความต้องการและความเหมาะสมของพืช ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงระบบการผลิตของเกษตรกรที่ยังเข้าถึงระบบการจัดการที่เหมาะสม เกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีพื้นที่ถือครองสวนยางพาราโดยเฉลี่ย 14.98 ไร่ต่อครัวเรือนซึ่งถือว่าเพียงพอตามงานวิจัยผลวิเคราะห์ระบบการผลิตของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดสงขลา (บัญชา, 2548ก) ที่ได้ตั้งคำถามว่า “พื้นที่ถือครองสวนยางขนาดเท่าไรจึงเพียงพอหรือมีสเกลที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ” เกษตรกรตอบตรงกันว่า ถ้ามีอาชีพสวนยางเพียงอย่างเดียว พื้นที่สวนยางขนาดเฉลี่ย 15 ไร่ เพียงพอต่อการดำรงชีพในปัจจุบัน ซึ่งจะพบว่าการถือครองที่ดินสวนยางขนาดน้อยกว่า 5 ไร่ เจ้าของสวนยางส่วนใหญ่ต้องมีอาชีพเสริม ซึ่งจากการศึกษาพบเกษตรกรมีการทำอาชีพเสริมทั้งในและนอกภาคเกษตร กล่าวคือ มีการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นอันได้แก่ ไม้ผล ปาล์ม น้ำมัน และการเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรมีอาชีพเสริมโดยการปฏิบัติงานเป็นลูกจ้างทั่วไปในหน่วยงานต่างๆ ค่าขาย เป็นต้น หากมองผลตอบแทนที่ได้ในแต่ละระบบพบว่า ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำไม้ผลนั้นสามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้มากกว่าระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมอื่น (ไม่หักต้นทุนการผลิต) ซึ่งระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวให้ผลตอบแทนอยู่ที่ 5,312.63 บาทต่อไร่ต่อปี ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำไม้ผลให้ผลตอบแทนอยู่ที่ 11,876.05 บาทต่อไร่ต่อปี ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มให้น้ำมันให้ผลตอบแทนอยู่ที่ 10,217.44 บาทต่อไร่ต่อปี และระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ให้ผลตอบแทนอยู่ที่ 9,932.31 บาทต่อไร่ต่อปี ทั้งนี้หากมองในส่วนของส่วนเหลือมทางการตลาด (Margin) จะพบว่า ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มให้น้ำมันเป็นระบบที่มีส่วนเหลือมทางการตลาดสูงที่สุดเมื่อพยากรณ์ไปในอนาคตอีก 10 ปี ข้างหน้า โดยระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มให้น้ำมันมีส่วนเหลือมทางการตลาดอยู่ที่ 14,972 บาทต่อไร่ต่อปี ในส่วนของการดำรงชีพจะพบว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษามีทรัพย์สินหรือทุนในการดำรงชีพอยู่ในระดับปานกลาง หากมองลึกลงในแต่ละระบบการผลิตพบว่า ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มให้น้ำมันมีระดับของทุนในการดำรงชีพอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงมาก อีกทั้งยังมีสัดส่วนของแต่ละทุนค่อนข้างที่จะสมดุลกัน สะท้อนให้เห็นถึงการดำรงชีพที่ส่งผลเชิงบวกของเกษตรกร เนื่องจากทรัพย์สินหรือทุนในการดำรงชีพเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือเป็นทุนที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดผลลัพธ์มีผลต่อโอกาสการเลือกวิถีการดำรงชีพได้รับอิทธิพลโดยตรงจากบริบทความอ่อนแอและการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและสถาบัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษากรอบแนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของสำราญ (2539) ทรัพย์สินเป็นดัง “ต้นทุน” ที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการ

ดำรงชีพการเปลี่ยนแปลงฐานะของทรัพย์สินจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและกระบวนการ ซึ่งแสดงออกมาในลักษณะของบริบทความอ่อนแอ ที่เกิดขึ้นเช่นการเปลี่ยนนโยบายทางเศรษฐกิจเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะแนวโน้มสินค้าต้นทุนการผลิตราคาสูงขึ้นทำให้กลุ่มเป้าหมายต้องใช้เงินลงทุนในการผลิตมากขึ้นส่งผลให้ฐานะทางการเงินของกลุ่มเป้าหมายลดต่ำลงและมีผลต่อเนื่องไปยังโอกาสการเลือกกลยุทธ์การดำรงชีพ หรือการเลือกวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดขึ้นหากกลุ่มเป้าหมายมีกลยุทธ์หรือมีการปรับปรุงวิธีการดำรงชีพหรือการทำอาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นระบบก็จะยังคงให้ผลลัพธ์ ในระดับที่สมดุลกับความต้องการและผลลัพธ์ที่ได้นี้จะส่งผลโดยตรงต่อระดับของทรัพย์สินที่กลุ่มเป้าหมายจะนำมาใช้เป็นต้นทุนในการดำรงชีพ ทั้งนี้ หากการจัดการระบบการผลิตเกิดข้อจำกัดหรือประสบปัญหา ซึ่งส่งผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรทำให้ขาดความสมดุล การตัดสินใจเลือกกระบวนการผลิตหรือปรับเปลี่ยนระบบการผลิตของเกษตรกรนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ประการหนึ่งที่สำคัญที่สุดคือข้อจำกัดและข้อได้เปรียบในการผลิตระบบนั้น จากการวิเคราะห์รูปแบบการตัดสินใจซึ่งสอดคล้องและเชื่อมโยงกันกับการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ จะเห็นว่าข้อจำกัดในการทำฟาร์มในระบบต่างๆ มักจะเป็นในเรื่องของสภาพพื้นที่ และเงินลงทุน ในส่วนของข้อได้เปรียบคือการมีประสบการณ์อันยาวนาน องค์กรความรู้ และการได้รับการสนับสนุน เป็นต้น ประกอบกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการทำฟาร์มระบบต่างๆ อันได้แก่ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน เพื่อสืบทอดอาชีพต่อจากพ่อแม่ และเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับตนเองและครัวเรือน

2. อภิปรายผล

จากการลงพื้นที่และเก็บข้อมูลทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ สามารถสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเพื่อการดำรงชีพ โดยจำแนกตามระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำการเกษตรอื่นๆ ได้ดังนี้

2.1 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว (S1)

ปัญหาและข้อจำกัดที่พบในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการดำรงชีพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ระบบการทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยว พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ศึกษา มีรายได้หลักมาจากการทำสวนยางพารา ดังนั้น ยางพาราจึงส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีพของเกษตรกรมากที่สุด ปัญหาในการทำสวนยางพาราที่เกษตรกรในพื้นที่ประสบคือ สภาวะราคายางที่ตกต่ำลง รวมถึงค่าครองชีพ (เมื่อราคายางสูง เครื่องอุปโภคบริโภคก็ปรับราคาสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจุบันราคายางลดลง แต่ราคาเครื่องอุปโภค บริโภคดังกล่าวยังคงมีราคาที่สูง) ที่ปรับตัวสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้ในการใช้สอยไม่เพียงพอ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานสืบทอดอาชีพ เป็นต้น แนวทางการแก้ไขจึงต้องเริ่มต้นที่เกษตรกรในการสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเอง ปัญหาการใช้ระบบกรีดยางที่มีความถี่สูงส่งผลกระทบต่อต้นยางพารา ปัญหาการขาดปัจจัยการผลิตสูง เช่น ปุ๋ยราคาสูง ผลผลิตน้อยกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น สมรรถนะของผู้ประกอบอาชีพชาวสวนยาง เป็นต้น สำหรับข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวในพื้นที่ศึกษา มีดังนี้

(1) ภายใต้อัตราราคายางที่ผันผวน การยึดหลักแนวทางการดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทางออกสำหรับครัวเรือนเกษตรกรในระบบนี้

(2) การส่งเสริมการทำสวนยางผสมผสานที่สามารถสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและเศรษฐกิจของครัวเรือน และเป็นการลดความเสี่ยงในการผลิตและการดำรงชีพ เช่นส่งเสริมการปลูกพืชเสริมรายได้ และส่งเสริมอาชีพเสริมรายได้ในสวนยางพารา

(3) การลดต้นทุนการผลิตด้วยการจัดหาปัจจัยการผลิตที่ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่า

(4) การให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการกลุ่ม ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ยางพาราความรู้เรื่องการตลาดเพื่อลดต้นทุนการผลิต และลดการเอาเปรียบจากพ่อค้าในท้องถิ่น

(5) การให้ความรู้ และส่งเสริมเกี่ยวกับการแปรรูปยางพาราเพื่อเพิ่มมูลค่าของยางพารา

(6) จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุน มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพค่อนข้างสูง โดยเฉพาะทุนทางสังคม สะท้อนให้เห็นว่า หากภาครัฐส่งเสริม สนับสนุนและมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบนี้ และการสร้างกระบวนการกลุ่มให้กับเกษตรกรในระบบนี้ น่าจะสามารถส่งเสริมเกษตรกรได้ระดับหนึ่ง และจะเป็นการลดความเสี่ยงในระบบนี้ได้อีกทางหนึ่งอีกด้วย

2.2 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผล (S2)

พบว่า ในพื้นที่ศึกษามีการปลูกไม้ผลที่หลากหลายชนิด เช่น ทูเรียน เงาะ มังคุด เป็นต้น แต่ไม้ผลที่เป็นที่สนใจของเกษตรกรในพื้นที่คือ ทูเรียน ปัญหาของเกษตรกรทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลคือ ราคาผลผลิตไม้ผลและยางพาราที่ไม่แน่นอนในแต่ละฤดูกาลบางปีตกต่ำไม่คุ้มกับการลงทุน ปัญหาที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัด ดินเสื่อมโทรมและขาดการบำรุงเกษตรกรมีการปลูกไม้ผลร่วมในแปลงยาง แต่ด้วยข้อกำหนดของการขอรับทุนสงเคราะห์ทำให้ต้องมีการจัดการไม้ผลออกจากแปลงยาง หรือลดจำนวนต้นของไม้ผลที่อยู่ เพื่อให้ได้ลักษณะการจัดการสวนยางที่เป็นไปตามข้อกำหนด เกษตรกรจึงสูญเสียรายได้ ราคาปัจจัยการผลิตสูง เนื่องจากไม้ผลมีความต้องการการบำรุงมากกว่าพืชอื่นๆ และการขาดแคลนแรงงานครัวเรือน

ดังนั้นข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกไม้ผลในพื้นที่ศึกษามีดังนี้

- (1) ควรมีมาตรการประกันราคาขายและไม้ผลในบางฤดูกาลที่ราคาตกต่ำ
- (2) การสร้างระบบตลาดที่สร้างความเป็นธรรมให้กับเกษตรกร
- (3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชน เพื่อลดปัญหาการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง
- (4) การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่า เช่น แปรรูปไม้ผล สร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตที่ได้เป็นการสร้างงานและรายได้ให้กับเกษตรกรและชุมชน

(5) จากผลการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ แม้ว่าจะมีรายได้สูงเมื่อเทียบกับระบบอื่นๆ ก็ตามแต่พบว่าระบบมีรายจ่ายค่อนข้างสูงเช่นเดียวกัน ดังนั้น การลดต้นทุนการผลิต เช่นการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การรวมกลุ่มในการซื้อ และต่อรองปัจจัยการผลิต และรวมกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยใช้กันเอง

(6) ผลการศึกษาการดำรงชีพพบว่าทุนมนุษย์และทุนทางการเงินในระบบนี้อยู่ในระดับน้อย สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่ควรพัฒนา คือ การพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ด้วยการให้ความรู้อบรมทั้งการผลิตการตลาดและการแปรรูป และส่งเสริมการทำกิจกรรมอื่นเสริมรายได้เมื่อราคาขายพาราและไม้ผลตกต่ำด้วย

2.3 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ศึกษา เป็นระบบที่มีการขยายตัวในอนาคต ประกอบกับรัฐบาลกำลังสนับสนุน และมีการลงทุนของภาคเอกชน ในการปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรบางส่วนมีการปรับพื้นที่ของตนเองจากการทำกิจกรรมอื่นเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน (มีการโค่นยางพาราเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน มีการปรับที่นาเพื่อให้เหมาะแก่การปลูกปาล์มน้ำมัน) ทำให้เริ่มมีการปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น โดยเกษตรกรมีการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากประเทศมาเลเซีย อย่างไรก็ตามระบบนี้พบปัญหาและข้อจำกัด ได้แก่ คราวเรือนเกษตรกรมีหนี้สินจำนวนมากส่งผลต่อการลงทุนได้อย่างจำกัด ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และเป็นระบบที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ดังนั้น ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ดังนี้

- (1) การให้ความรู้และความเข้าใจในการปลูกปาล์มน้ำมันแก่เกษตรกร ทั้งในเรื่องของการเลือกเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกและการจัดการการผลิตที่ดี
- (2) ควรมีนโยบายประกันราคาขายและราคาปาล์มน้ำมันที่ชัดเจนและต่อเนื่อง
- (3) สนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช
- (4) พัฒนาระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ

2.4 ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (S4)

ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์พบว่า สัตว์เลี้ยงที่นิยมในพื้นที่ ได้แก่ หมู ไก่ เป็ด เป็นต้น ซึ่งปัญหาที่พบในระบบนี้คือ พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้เป็นข้อจำกัดในการเลี้ยงสัตว์และการจัดการ แม้ในพื้นที่จะมีการเลี้ยงสัตว์แต่ก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เกษตรกรยังขาดความรู้ในเชิงวิชาการในการเลี้ยงสัตว์ และการขาดเงินลงทุนในการขยายการผลิต

ดังนั้น ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ มีดังนี้

- (1) ส่งเสริมการเลี้ยงที่ถูกต้องและได้มาตรฐาน
- (2) ภาครัฐให้การสนับสนุนและส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ควบคู่กับการทำสวนยางพารา

- (3) ให้ความรู้ผ่านกระบวนการฝึกอบรม ดูงาน และให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์และการตลาด
- (4) สนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยและอาหารสัตว์
- (5) ลดต้นทุนในการเลี้ยง โดยจัดหาพื้นที่ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

3. แบบจำลองการผลิตและการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมเกษตรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Production and Livelihood under Rubber-based Farm For Development Sustainability: PLRBDS)

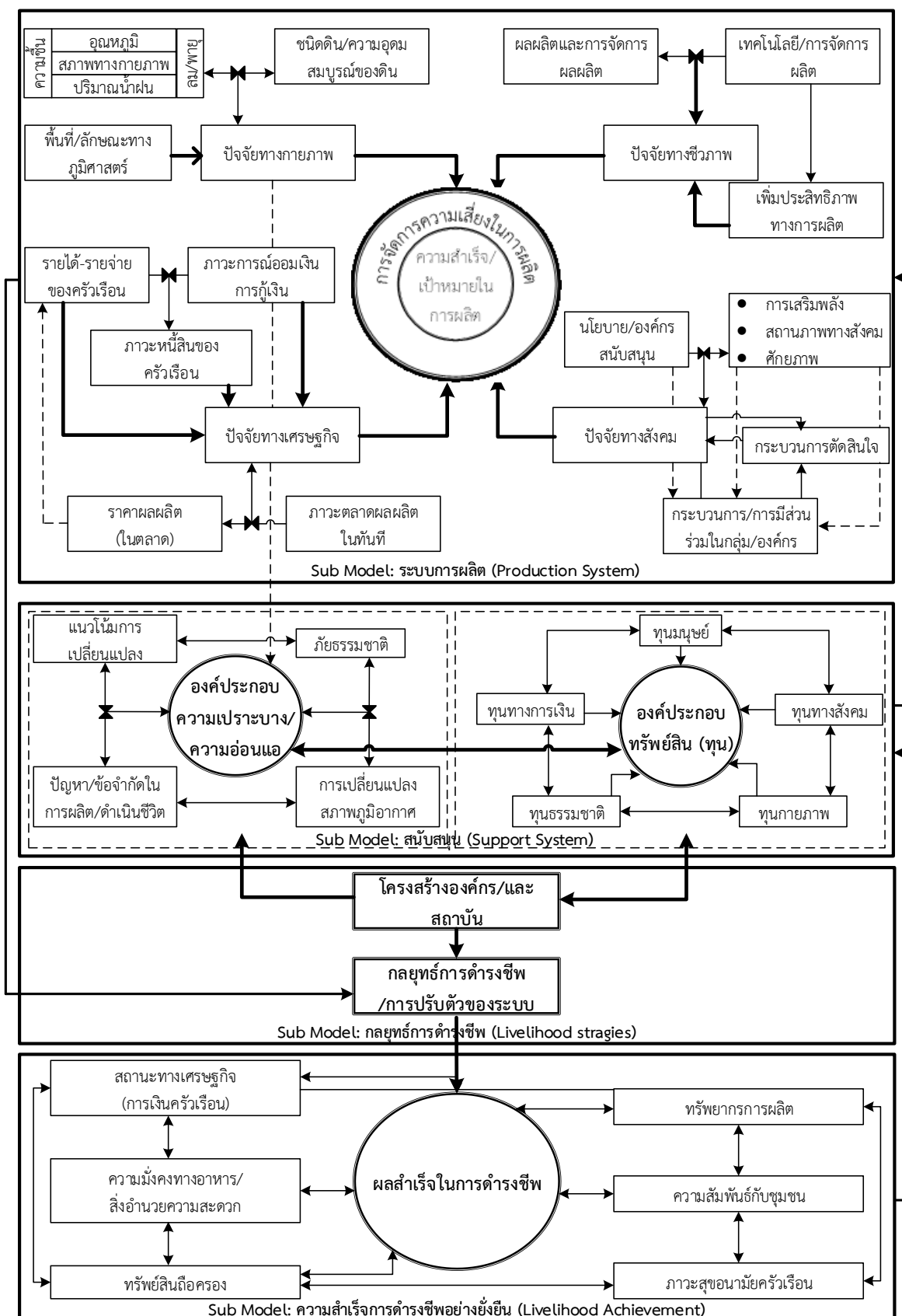
แบบจำลองพัฒนามาจากฐานคิดการบูรณาการระหว่างระบบการผลิต (agricultural production system) กับกรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (livelihood sustainable framework) ที่มีเป้าหมายการพัฒนา ระบบการทำฟาร์มสวนยางอย่างยั่งยืน แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักและปัจจัย ภายในขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของการทำสวนยาง ประกอบด้วย 4 ระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

(1) **ระบบการผลิต (Production System)** เป็นแนวคิดเชิงระบบที่ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมที่สัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อลดความเสี่ยงในการผลิตที่นำไปสู่เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ในการผลิต ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งตัวแปรปัจจัยการผลิตดังกล่าว เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบการดำรงชีพ

(2) **ระบบสนับสนุน (Support System)** เป็นระบบย่อยที่ประกอบด้วยองค์ประกอบการดำรงชีพ ด้านทรัพย์สิน ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง ซึ่งระบบทั้ง 2 ระบบจะช่วย ส่งเสริมและสนับสนุนระบบการผลิตให้เข้มแข็ง และขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมี ความสัมพันธ์กับกลยุทธ์และการปรับตัวของการดำรงชีพ

(3) **ระบบกลยุทธ์และการปรับตัวการดำรงชีพ (strategy and adjustment Livelihood)** เป็น ระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและสถาบัน ที่จะ เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์ประกอบการดำรงชีพ ความอ่อนแอและเปราะบาง และองค์ประกอบ ทรัพย์สิน ซึ่งนำมาสู่กลยุทธ์และการปรับตัวเพื่อการดำรงชีพที่เหมาะสม

(4) **ระบบผลลัพธ์การดำรงชีพ (The Resulted Sustainable Livelihood)** กลยุทธ์และการ ปรับตัวในการดำรงชีพนำมาสู่ผลลัพธ์ หรือผลสำเร็จในการดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา ร่วมกับกิจกรรมเกษตรอื่นๆ ที่มีตัวชี้วัด ได้แก่ สถานทางเศรษฐกิจ (การเงิน) ในปัจจุบัน ความมั่นคงทางอาหาร การถือครองทรัพย์สิน ทรัพยากรการผลิต ความสัมพันธ์กับชุมชนและสุขอนามัย ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าว จะส่งผล ต่อองค์ประกอบทรัพย์สินในอนาคต ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5. 1 แสดงกรอบแนวคิดการสังเคราะห์รูปแบบ (Model) รูปแบบการผลิตยางพารา และการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการทำกิจกรรมเกษตรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- ชฎารัตน์ บุญจันทร์. 2552. ระบบเกษตรและสภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพื้นเมือง และโคเนื้อลูกผสม อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ (พัฒนากการเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ชนวน รัตนวราหะ และประเวศ แสงเพชร. 2532. ระบบเกษตรผสมผสาน. โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ.
- เนตรนภา อินสลุต Richard W. Bell และเบญจวรรณ ฤกษ์เกษม. 2546. การตอบสนองของ พันธุ์ข้าวไร่ และข้าวนาสวนต่อสภาพดินน้ำขังและดินระบายน้ำดี. วารสารเกษตร ฉบับพิเศษ. 2. หน้า 281-290.
- นฤมล แก้วจำปา ชูตินันท์ ชูสาย สภินทร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, สันติไมตรีก้อนคำดีกรียาสังข์ทองวิเศษและอนันต์วงศ์เจริญ. 2557. ผลของพืชแซมยางพาราต่างชนิดกันต่อปริมาณธาตุอาหารและความอุดมสมบูรณ์ของดิน. ว. แก่นเกษตร. 42:3
- บัญชา สมบูรณ์สุข ปริญญา เฉิดโฉม ปรีตถ พรหมมี และจรูญ หนูสังข์. 2548ก. ระบบเศรษฐกิจครัวเรือนในระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กในภาคใต้ของประเทศไทย. ในงานประชุมวิชาการสู่ระบบอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน. 15-23.
- บัญชา สมบูรณ์สุข ปริญญา เฉิดโฉม ปรีตถ พรหมมี และจรูญ หนูสังข์. 2548ข. การปรับตัวทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรชาวสวนยางในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจครัวเรือน. ใน งานประชุมวิชาการสู่ระบบอาหารที่ปลอดภัยสร้างมูลค่าเพิ่มและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน. 95-109.
- บัญชา สมบูรณ์สุข และคณะ. 2548. การปรับตัวทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรชาวสวนยางในระบบการทำฟาร์ม สวนยางพาราขนาดเล็ก. ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- บัญชา สมบูรณ์สุข. 2552. การเปรียบเทียบการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางระหว่างครัวเรือนที่ผลิตยางแผ่นดิบและครัวเรือนที่ผลิตน้ำยางสด : กรณีศึกษาตำบลนาหมอบุญ อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช.
- ปฎิญา สระแก้ว สายันท์ สดุดี และปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี. 2553. ผลของระบบการปลูกพืชร่วมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของลองกองและยางพารา. ประชุมสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ระบบเกษตรเพื่อความสมดุลของชีวิตและสิ่งแวดล้อม.
- ปรุจจิต หมายดี ศรีณยา คงทอง อรอนงค์ เอี่ยมขำ และสุวิชาญศิลป์ ปรีศมี. 2547. สภาวะสุขภาพอนามัยผู้ประกอบการอาชีพทำสวนยางพารา. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช กรมควบคุมโรค. กระทรวงสาธารณสุข.
- พูลศักดิ์ อินทรโยธา และภักดี บุญเจริญ. มปป. คุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนยาง. ส่วนวิจัยและพัฒนาฝ่ายวิจัยและแผน.
- มานะ นาคคำ. 2559. การดำรงชีพของชาวสวนผสมแบบยกร่องลุ่มน้ำแม่กลอง. ว. มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ปีที่ 33. หน้า 163-192.
- วรเทพ วงศาสุทธิกุล. 2558. สัมภาษณ์พิเศษ. อนาคตยางพาราไทย เป็นอย่างไรต่อจากนี้. ประชาคมวิจัยฉบับที่ 116. หน้า: 14.

- วิษณุภาส สังพาลี. 2545. ลักษณะนิเวศวิทยาบางประการของสังคมพืชป่าผลัดใบตามการเปลี่ยนแปลงความสูงจากระดับน้ำทะเล ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์. วิทยานิพนธ์ วท.ม.วนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 106.
- วิทยา อธิปอนันต์. 2542. การวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน: แนวคิดระบบการทำฟาร์มในงานส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร.
- สมยศ พุ่งหว่า. 2539. การวินิจฉัยระบบสังคมเกษตรกรรม กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.ทบวงมหาวิทยาลัย. 545.
- สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร. 2556. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2556. (เข้าถึงโดย) http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_web/download/journal/trends2556.pdf
- สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร. 2557. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557. (เข้าถึงโดย) http://www.oae.go.th/download/document_tendency/journalofecon2557.pdf.
- สุพิท จิตรภักดี. 2558. เกษตรจังหวัดสตูล แนะนำเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราใช้หลัก 5 ดี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพยางพารา ใน บทสัมภาษณ์ สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์. สวท. จังหวัดสตูล.
- อารันต์ พัฒโนทัย. 2527. แนวคิดและพัฒนาการของงานวิจัย ระบบการทำฟาร์ม. 1-25 กรุงเทพฯ
- อุทัย บุญประเสริฐ. 2529.กลุ่มและกระบวนการกลุ่มในการทำงาน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Schoderbek,Peter P. and Othors . Management System: Conceptual Consideration. 4th .ed.,Richard D.Irwin,Inc.,1990.
- Scott,William G. Organization Theory . Illinois:Richard D.Irwin,Inc.,1967. The Unesco Press. A systems Approach to teaching and laerning procedures: A guide for educators. 2nd.ed.,Imprimerie des Presses Universitaires de France, Vendome,1981.

ภาคผนวก

บทความทางวิชาการ (รอกการตีพิมพ์)
ระบบการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราในระบบการทำฟาร์ม
สวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ฝั่งตะวันตก
(จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต)

บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้ ในปี 2556 ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกยาง 13.94 ล้านไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 63 ของพื้นที่ภาคใต้ การดำรงชีพในภาวะที่รายได้ลดลงยังคงเป็นปัญหาหนึ่งของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งตะวันตก สาเหตุหนึ่งมาจากโครงสร้างฟาร์มระบบเกษตรและการดำรงชีพที่ขึ้นอยู่กับการผลิตยางพารา รวมทั้งมีข้อจำกัดจากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สาธารณสุข การคมนาคม สาธารณูปโภคและสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ประกอบกับนโยบายรัฐและการบริการภาครัฐที่ขาดประสิทธิภาพส่งผลให้เกษตรกรสวนยางภาพสะท้อนผลลัพธ์ของการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรอาจพิจารณาได้จากดัชนีความก้าวหน้าของคน (Human Achievement Index, HAI) ครัวเรือนยากจนเหล่านี้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพสวนยางพาราทั้งเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวิเคราะห์สาเหตุ ความเชื่อมโยง และความสัมพันธ์ระหว่างระบบเกษตรสวนยางพาราและการดำรงชีพของเกษตรกรสวนยางพาราในพื้นที่ศึกษา ความท้าทายจากบริบทเศรษฐกิจและสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เป็นแรงกดดันต่อการดำรงชีพ และความอ่อนไหวของครัวเรือนเกษตรกรมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนการผลิตสูง ราคาผลผลิตตกต่ำ และต้นทุนการดำรงชีพสูงขึ้น ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรต้องมีการปรับตัวและมีกลยุทธ์การดำรงชีพเพื่อให้สามารถอยู่รอดในสถานการณ์ปัจจุบัน จึงเป็นที่มาของโจทย์วิจัยของโครงการวิจัยเรื่อง “แบบจำลองการผลิตเพื่อการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต)” เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอทางเลือกนโยบายรัฐต่อระบบเกษตรสวนยางพารา และการดำรงชีพของเกษตรกรสวนยางขนาดเล็ก

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การจำแนกระบบ และการจัดการผลิตระบบการทำสวนยางพาราขนาดเล็กร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่จังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และจังหวัดภูเก็ต
2. ศึกษากระบวนการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ตามกรอบแนวทางการดำรงชีพอย่าง
3. สังเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจ OLYMPE ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ
4. เสนอแนะรูปแบบทางเลือกสำหรับระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กร่วมกับการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา

ในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด 15.36 ล้านไร่ กระจายทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งพบมากที่สุดในภาคใต้ คือ จำนวน 11.11 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราได้มากเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยในปี พ.ศ. 2551 มีผลผลิตยางรวมทั้งหมด 3.09 ล้านตัน แบ่งออกเป็นยางแผ่นรมควันยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสม และอื่นๆ (สถาบันวิจัยยาง, 2552) ผลผลิตยางพาราที่ได้มาจากการทำสวนยางของเกษตรกรมากกว่า 1 ล้านฟาร์ม โดยกระจายอยู่ในภาคใต้ประมาณร้อยละ 90 ทั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นสวนยางขนาดเล็กซึ่งมีขนาดพื้นที่ทำสวนยางน้อยกว่า 50 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 93 ของจำนวนสวนยางพาราทั้งหมดในประเทศ (Somboonsuke *et al.*, 2008)

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการทำฟาร์มสวนยางพารา ได้แก่ แนวคิดระบบการทำฟาร์มสวนยาง ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเป็นรูปแบบหนึ่งของระบบการทำฟาร์ม ที่มองถึงการทำสวนยางพาราเป็นหลัก (Cherdchom *et al.*, 2002) และเป็นระบบการทำฟาร์มที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางชีวภาพ โดย Somboonsuke และคณะ (2002) ได้อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าว ดังนี้ 1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ระบบตลาด ราคา นโยบายรัฐ การลงทุนศักยภาพเกษตรกร และการบริหารจัดการ 2) ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ สภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณฝน) และ 3) ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ เกษตรกร กิจกรรมอื่นของครัวเรือนความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันและเป็นส่วนสำคัญในการผลิต และการจัดการสวนยางให้สามารถดำรงอยู่ได้

2. กรอบแนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework)

การศึกษาการดำรงชีพอย่างยั่งยืนเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 5 ประการที่จะนำไปสู่เป้าหมายในการดำรงชีพของกลุ่มเป้าหมาย คือ

1) องค์ประกอบด้านบริบทของความอ่อนแอ และไม่แน่นอน (Vulnerability context) เป็น ภาวะที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินและผลลัพธ์จากวิถีการดำเนินชีวิต ได้แก่

-ภาวะที่เกิดผลกระทบอย่างทันทีทันใดและรุนแรง (Shocks) ส่งผลเสียหายต่อการดำรงชีพโดยเฉพาะในองค์ประกอบของทรัพย์สิน เช่น ภัยธรรมชาติ การขาดเงินใช้จ่าย ความขัดแย้งในสังคม ปัญหาสุขภาพ มนุษย์ พืช สัตว์

-แนวโน้ม (Trends) ภาวะแนวโน้มของการเคลื่อนไหวของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีพเช่นแนวโน้มประชากร ทรัพยากร เศรษฐกิจ รัฐบาล นโยบายและเทคโนโลยี

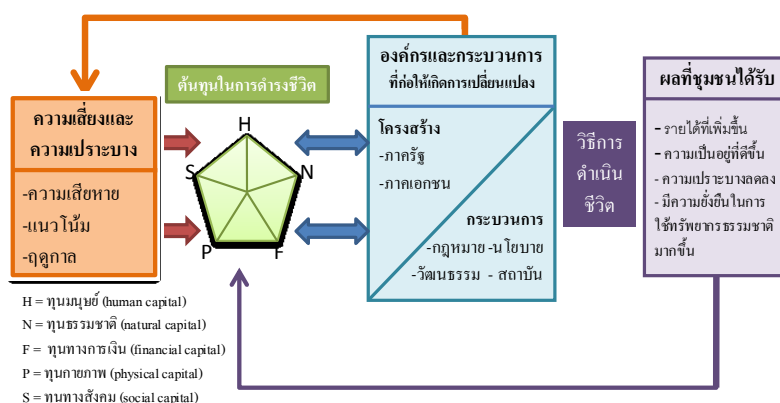
-การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (Seasonality) ได้แก่ วัฏจักรต่างๆ เช่น วัฏจักรราคาผลผลิตสุขภาพ โอกาสการจ้างงาน เป็นต้น

2) ทรัพย์สิน หรือต้นทุนในการดำรงชีพ (Livelihoods Assets) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็นต้นทุนที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพ ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดผลลัพธ์มีผลต่อโอกาสการเลือกวิถีการดำรงชีพได้รับอิทธิพลโดยตรงจากบริบทความอ่อนแอ และการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและสถาบัน ได้แก่ ต้นทุนมนุษย์ ต้นทุนธรรมชาติ ต้นทุน ต้นทุนกายภาพ ต้นทุนสังคม

3) โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (transforming structures and processes) เป็นองค์ประกอบที่มีผลกระทบโดยตรงที่ทำให้เกิดความอ่อนแอในกระบวนการและส่งผลต่อการเลือกวิถีการดำรงชีพมีส่วนประกอบย่อย 2 ส่วนคือ โครงสร้าง (Structures) และกระบวนการ (Processes)

4) ยุทธวิธีการดำรงชีพ (Livelihood strategies) เป็นทางเลือกโอกาสที่กลุ่มเป้าหมายใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินชีวิตซึ่งจะมีลักษณะของความหลากหลาย (Diversity) ตามลักษณะพื้นที่ภูมิประเทศที่ถือครอง และช่วงเวลาเป็นลักษณะที่เคลื่อนไหว (Dynamic) กระจายหลายสถานที่ (Straddling) และเชื่อมโยง (Linkage)

5) ผลลัพธ์ (Livelihood outcome) เป็นผลได้ที่เกิดจากการเลือกวิถีหรือยุทธวิธีในการดำเนินชีวิตซึ่งแสดงออกถึงการดำรงชีพอย่างยั่งยืน ได้แก่ การมีรายได้เพิ่มขึ้น (More income) การเพิ่มการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Increased well-being) การลดความอ่อนแอ (Reduced vulnerability) การเพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร (Improved food security) และการเกิดความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (Sustainable use of natural resource based)



ภาพ: แสดงกรอบการดำเนินงานในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (Sustainable livelihoods framework)
 ที่มา: ดัดแปลงจากสารนิพนธ์นายสำราญ กระจุก, 2539

จากภาพ เราสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบการดำรงชีพของกลุ่มเป้าหมายได้ว่าทรัพย์สิน (livelihoods assets) เป็นองค์ประกอบหลักอันดับแรกๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีพหรืออีกนัยหนึ่ง คือ เป็น “ต้นทุน” ที่กลุ่มเป้าหมายนำมาใช้ในกระบวนการดำรงชีพการเปลี่ยนแปลงฐานะของทรัพย์สินจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและกระบวนการ (transforming structures and processes) ซึ่งแสดงออกมาในลักษณะของบริบทความอ่อนแอ (vulnerability context) ที่เกิดขึ้น เช่นการเปลี่ยนนโยบายทางเศรษฐกิจเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะแนวโน้มสินค้าต้นทุนการผลิตราคาสูงขึ้น ทำให้กลุ่มเป้าหมายต้องใช้เงินลงทุน ในการผลิตมากขึ้นส่งผลให้ฐานะทางการเงินของกลุ่มเป้าหมายลดต่ำลง และมีผลต่อเนื่องไปยังโอกาสการเลือกกลยุทธ์การดำรงชีพ (livelihoods strategies) หรือการเลือกวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดขึ้น หากกลุ่มเป้าหมายมีกลยุทธ์หรือมีการปรับปรุงวิธีการดำรงชีพหรือการทำอาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นระบบก็จะยังคงให้ผลลัพธ์ (livelihood outcome) ในระดับที่สมดุลกับความต้องการ และผลลัพธ์ที่ได้นี้จะส่งผลโดยตรงต่อระดับของทรัพย์สินที่กลุ่มเป้าหมายจะนำมาใช้เป็นต้นทุนในการดำรงชีพต่อไป

3. การประยุกต์ใช้กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนสำหรับการทำฟาร์มสวนยางพารา

จากทฤษฎีการดำรงชีพอย่างยั่งยืน สามารถนำกรอบแนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืนมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์การดำรงชีพสำหรับระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา ซึ่ง Somboonsuke *et al.* (2003) ได้ศึกษาเรื่อง การดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนขนาดเล็ก กรณีศึกษาของระบบการทำฟาร์มสวนยางและไม้ผล ในชุมชนเขาพระ ภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า สาเหตุของปัญหาหรือข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิต ในระบบการทำสวนยางขนาดเล็กที่มีไม้ผลร่วม ได้แก่ 1) ราคาผลผลิตต่ำ รวมถึงคุณภาพของผลผลิตต่ำ 2) ขาดเงินทุนในการลงทุน 3) โรคและศัตรูพืชระบาด 4) ขาดความรู้ในการจัดการ 5) สภาพอากาศไม่เหมาะสม 6) โครงสร้างพื้นฐานไม่สะดวก 7) ขาดแคลนแรงงาน และ 8) การส่งเสริมขาดประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อประเมินปัญหาหรือข้อจำกัดระบบการผลิตดังกล่าวข้างต้น พบว่า ปัญหาต้นทุนการผลิตสูงมีความจำเป็นและเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไขก่อน ส่วนความยากง่าย ของปัญหาที่จะแก้ไข ได้แก่ ปัญหาระบบตลาดไม่มีประสิทธิภาพในขณะที่หากสามารถแก้ปัญหาต้นทุนการผลิตสูงได้ ก็จะเกิดประโยชน์ต่อระบบการผลิตในระบบการทำฟาร์ม สวนยางพาราขนาดเล็กที่มีไม้ผลร่วมมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า หากมีการแก้ปัญหาในเรื่องต้นทุนปัจจัยการผลิตที่สูงให้ต่ำลงได้ โดยเฉพาะราคาปุ๋ย สารปราบศัตรูพืช และค่าจ้างแรงงานในการผลิต ทำให้เกษตรกรประหยัดค่าใช้จ่ายอันจะส่งผลต่อการเพิ่มรายได้ของระบบฟาร์มด้วย นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นจะส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน การวางแผน และยุทธวิธีการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ และนำไปสู่ความยั่งยืนของฟาร์ม โดยองค์ประกอบที่สำคัญ ที่เป็นทุนให้เกษตรกรได้นำมาใช้ในการดำรงชีพ ประกอบด้วยทรัพย์สิน 5 ประเภท ที่เกี่ยวข้องในที่นี้ คือ 1) ทุนธรรมชาติ หมายถึง ทรัพยากรน้ำสำหรับกิจกรรมในฟาร์ม ประสิทธิภาพในการใช้ที่ดิน สภาพอากาศ (อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และความชื้น) และลักษณะดิน 2) ทุนทางสังคม ประกอบด้วย การเข้าร่วมกลุ่มทางสังคม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในระดับกลุ่ม 3) ทุนทางกายภาพ ประกอบด้วย ขนาดของฟาร์ม (ขนาดการถือครองที่ดิน) และสภาพพื้นที่ 4) ทุนทางการเงิน ประกอบด้วย เงินลงทุนของฟาร์ม เงินออม และหนี้สินของฟาร์มและ 5) ทุนมนุษย์ ประกอบด้วย สมรรถภาพของฟาร์ม และความสามารถในการจัดการและภารกิจในฟาร์ม เช่น อายุประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ แรงงานภายในฟาร์ม และความรู้ในการจัดการ

สำหรับนโยบายและแผนกลยุทธ์ สามารถแบ่งนโยบายได้ 3 ระดับด้วยกัน คือ แผนและนโยบายระดับชาติ แผนและนโยบายระดับภูมิภาค และนโยบายระดับฟาร์ม โดยเป้าหมายของแผนและนโยบายมุ่งเน้น

ไปที่การเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรชาวสวนยางพารา ตลอดจนเพิ่มศักยภาพ และความสามารถในการผลิตของเกษตรกรชาวสวนยางพาราเป็นสำคัญ ในส่วนของการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กที่มีไม่ผลร่วม เกษตรกรต้องลดปัญหาหรือข้อจำกัดของฟาร์มโดยการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อลดความเสี่ยงในการจัดการฟาร์ม นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ที่เกษตรกรชาวสวนยางพาราในระบบนี้มีผลต่อการปรับตัวของระบบฟาร์ม ได้แก่ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ศักยภาพของเกษตรกร (Empowerment) ได้แก่ การมีส่วนร่วมในองค์กรที่ตนเองสังกัดอยู่ ระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ขนาดฟาร์มที่เหมาะสมกับแรงงาน และระดับการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีส่วนช่วยให้ลดความเสี่ยงในการจัดการฟาร์ม ซึ่งนำไปสู่ศักยภาพและความสามารถในการผลิตของฟาร์ม เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายสุดท้าย คือ การเพิ่มรายได้ของฟาร์มอันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการปรับตัวของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราขนาดเล็กที่มีไม่ผลร่วมคือ ระบบสนับสนุน คือ ข้อเสนอแนะแนวนโยบายต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนระบบการผลิตของฟาร์ม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ คือ ระบบการตัดสินใจของเกษตรกร (Decision Making Process) เนื่องจากเกษตรกรต้องนำข้อเสนอแนะไปพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ข้อเสนอแนะ และแนวนโยบายที่คิดว่าเหมาะสมกับการผลิตตนเอง ภายใต้องค์ประกอบของระบบฟาร์มที่เป็นอยู่เพื่อให้การดำเนินการผลิตของฟาร์มมีประสิทธิภาพ (Somboonsuke *et al.*, 2003)

อย่างไรก็ตาม ในการประยุกต์ใช้การดำรงชีพกับระบบการผลิตทางการเกษตรได้ทำการวิเคราะห์ทรัพย์สินทั้ง 5 ประเภท เพื่อดูศักยภาพในระบบการผลิตทางการเกษตร และใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงานที่อาศัยทรัพย์สินที่มีศักยภาพ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญในการดำรงชีพในแง่ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งศักยภาพของทรัพย์สินที่เป็นทุนในการผลิตนั้นได้รับผลกระทบจากนโยบายทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสถาบัน และองค์กรต่างๆ ที่ขับเคลื่อนในพื้นที่ หรือ ชุมชน ซึ่งได้ส่งผลให้ทรัพย์สินที่เป็นทุนมีศักยภาพที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่สุด ในการเชื่อมโยงระหว่างการดำรงชีพ และการผลิตคือ ศักยภาพของทุนในการผลิตต่างๆ ทั้ง 5 ประเภท ที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น ในการวิเคราะห์การจัดการผลิตเพื่อการดำรงชีพ จึงมุ่งเน้นเรื่องของศักยภาพทรัพย์สินทุนเป็นสำคัญ

4. ผลวิเคราะห์ระบบการผลิตของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดสงขลา

การวิเคราะห์ระบบการผลิตของเกษตรกรสวนยางพาราขนาดเล็กเป็นการนำเสนอตามกรอบการวิเคราะห์ระบบการผลิตของ Conway (1985) โดยนำเสนอองค์ประกอบ วัตถุประสงค์ของระบบการผลิต ลักษณะทางกายภาพ ข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของระบบการผลิต การดำเนินงาน และการจัดการสวนยางผลสำเร็จในการดำเนินงานและข้อเสนอแนะต่อระบบการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของสวนยาง: ระบบการผลิตในทุกประเภทมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ ผลผลิต สวนยางถือเป็นแหล่งรายได้หลักของครัวเรือนสำหรับครัวเรือนชาวสวนยาง รายได้เสริมสำหรับครัวเรือนที่มีอาชีพหลักนอกภาคเกษตร และเป็นอาชีพที่สืบทอดมาจากรุ่นพ่อแม่ที่ได้โอนกรรมสิทธิ์ในที่ดินสู่ครัวเรือนในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของครัวเรือนและลูกหลานมีการศึกษาสูงขึ้น ตามลำดับ การผลิตยางในทุกพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นการปลูกยางเชิงเดี่ยวและมีกิจกรรมทางการเกษตรเสริมอื่นๆ ร่วมกับสวนยาง เช่น สวนผลไม้ ทำนา และเลี้ยงสัตว์ แต่มีแนวโน้มการประกอบอาชีพเสริมลดลงตามลำดับ โดยเฉพาะราคาขายที่สูงขึ้นส่งผลให้เกษตรกรบางรายละทิ้งการปลูกพืชร่วมยางและปรับเปลี่ยนที่นาเป็นสวนยางพาราหรือปล่อยทิ้งเป็นนาร้างมากขึ้น ในขณะที่การเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงวัวควาย สุกรและไก่ เป็นการเลี้ยงสัตว์เพียงจำนวนน้อยตัวเพื่อเป็นรายได้เสริม และใช้เวลาว่างหลังเสร็จกิจกรรมงานกรีดยางในแต่ละวัน

2) ลักษณะทางกายภาพของสวนยางพารา: สวนยางในพื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ใน 3 เขตนิเวศเกษตรประกอบด้วย

(1) เขตนิเวศเกษตรพื้นที่ราบเป็นที่ราบ ที่นา พื้นที่น้ำท่วมถึงรวมถึงบริเวณที่ราบชายฝั่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 0-20 เมตร ความลาดชันน้อยกว่า 10 องศา ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,916 มิลลิเมตร พื้นที่นี้ดั้งเดิมมีกิจกรรมเกษตรที่สำคัญคือ ทำนา ไร่และสวนผลไม้ ในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่มีการปลูกยางอย่างหนาแน่น ประกอบด้วย เขตอำเภอบางกล่ำ ควนเนียง อำเภอเมือง และบางส่วนของอำเภอนาทม นาทมอมและรัตภูมิ เนื่องจากสวนยางปลูกที่นา ที่นาร้างหรือสวนผลไม้ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางที่ต่ำกว่าพื้นที่อื่นๆ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ลดลง และมีปัญหาน้ำท่วม ในการปลูกสร้างสวนยางต้องมีการปรับสภาพพื้นที่โดยการยกทรง เพื่อแก้ปัญหาหาระดับน้ำใต้ดินต่ำและน้ำท่วม การถือครองพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นถือครองที่ดินขนาดเล็กไม่เกิน 15 ไร่ ต่อครัวเรือน

(2) เขตนิเวศเกษตรพื้นที่ความเป็นพื้นที่ควน ลาดลอน ลูกคลื่น มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 20 ถึง 100 เมตร ความลาดชัน 10 ถึง 20 องศาปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,505 มิลลิเมตร จากการสัมภาษณ์พบว่า เป็นพื้นที่ดั้งเดิมที่ถูกเลือกเป็นพื้นที่ปลูกสร้างสวนยาง และสวนผลไม้ เพราะความเหมาะสมอุดมสมบูรณ์ของดินและความเหมาะสมของพื้นที่ต่อการปลูกยางมากกว่าพื้นที่อื่นๆ เขตนิเวศนี้จึงมีการปลูกยางอย่างหนาแน่น นอกจากนี้เกษตรกรมีกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ เช่น ทำนา ทำไร่เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมทางการเกษตรแยกแปลงกับสวนยาง เขตนิเวศเกษตรนี้ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ นาทมอม คลองหอยโข่ง และบางส่วนของอำเภอรัตภูมิ และอำเภอสะเดา การถือครองพื้นที่เกษตรมีพื้นที่สวนยางขนาดไม่เกิน 50 ไร่ และส่วนใหญ่เป็นถือครองที่ดินขนาดเล็กไม่เกิน 15 ไร่ต่อครัวเรือน

(3) เขตนิเวศเกษตรพื้นที่ลาดชันหรือภูเขา เป็นพื้นที่บริเวณเชิงเขา หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงพื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100 ถึง 500 เมตร มีความชัน 20 ถึง 30 องศา บางส่วนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความชันมากกว่า 30 องศา และอยู่ในพื้นที่ภูเขาสูง ไหล่เขา เป็นต้น ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ย 1,548 มิลลิเมตร แรกเริ่มในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำไร่ และสวนผลไม้ เมื่อมีการปลูกยางพาราพันธุ์พื้นเมืองจึงมีการบุกรุกขยายพื้นที่ปลูกสวนยางอย่างต่อเนื่อง การสร้างสวนยางเป็นไปด้วยความยากลำบาก ในการปลูกสร้างสวนยางกรีดยางและเก็บผลผลิต เขตนิเวศเกษตรนี้ประกอบด้วยพื้นที่อำเภอรัตภูมิ อำเภอสะเดา และบางส่วนของอำเภอ

คลองหอยโข่งและอำเภหาดใหญ่ การถือครองพื้นที่เกษตรมีขนาดที่หลากหลายและมีขนาดพื้นที่ถือครองมากกว่า 100 ไร่

3) ข้อได้เปรียบของระบบการผลิต: ชาวสวนยางส่วนใหญ่มีมุมมองเชิงบวกต่อการผลิตยางในทุกพื้นที่ โดยผลของราคายางที่เพิ่มสูงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกสร้างสวนยาง ความเป็นเจ้าของที่ดิน หรือมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินสวนยาง รายได้จากสวนยางตลอดทั้งปี ง่ายต่อการดูแลจัดการสวนยางเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญ นอกจากนี้อาชีพปลูกยางทำมาตั้งแต่เล็กเป็นวัฒนธรรมยางพาราที่อยู่ในสายเลือด มีความรู้ความสามารถในเทคโนโลยีที่ฝังอยู่ในตัวเองจนกลายเป็นเรื่องธรรมดา และสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้ด้วยตนเองไม่ต้องพึ่งพาตลาดหรือหน่วยงานของรัฐมากนัก

4) ข้อจำกัดของระบบการผลิต: ชาวสวนยางส่วนใหญ่มีปัญหาต้นทุนการผลิตสูง เช่น ราคาปุ๋ยแพง ค่าจ้างใส่ปุ๋ยและปราบวัชพืชแพง เป็นต้น เนื่องจากราคาปุ๋ยเคมีที่เพิ่มสูงขึ้นประกอบกับการเปลี่ยนมุมมองต่อการดูแลดินในสวนยาง ส่งผลต่อการปรับตัวโดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ หรือใช้ปุ๋ยชีวภาพมากขึ้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต และในบางพื้นที่เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อผลิตปุ๋ยชีวภาพใช้เอง การปลูกยางในพื้นที่ราบลุ่มและที่นาให้ปริมาณผลผลิตที่ไม่คุ้มค่า แต่เกษตรกรไม่มีทางเลือกมากนัก เนื่องจากปลูกไปแล้วต้องรอว่าจะโค่นจึงจะตัดสินใจอีกครั้งกับอนาคตสวนยางนับว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญ สำหรับการปลูกยางในเขตนิเวศพื้นที่ราบ การขาดแคลนแรงงานกรีดยาง พบได้ในทุกระบบนิเวศเกษตร ทุกพื้นที่เจ้าของสวนยางมีปัญหาคุณภาพแรงงานกรีดยางและทักษะฝีมือกรีดยางของแรงงานกรีดยางที่ลดต่ำลงโดยเฉพาะความไม่ซื่อสัตย์ คดโกงและไม่ขยันทำงานของแรงงานกรีดยางในบางพื้นที่มีปัญหารุนแรงมากขึ้น จนเจ้าของสวนยางต้องเลิกจ้างแรงงานกรีดยางที่มาจากบางท้องที่หรือจังหวัด และต้นทุนควบคุมแรงงานของเจ้าของสวนยางที่เพิ่มสูงขึ้น สวนยางในทุกพื้นที่มีปัญหาโรคราย เช่น ยางหน้าตาย เส้นดำ โคนต้นไหม้ ปลวก และหนอนทราย เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรเริ่มเพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ที่สูงขึ้นและต้องการพันธุ์ยางใหม่ที่สามารถเพิ่มผลผลิตมากกว่าพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน

5) การดำเนินงานและจัดการสวนยางของระบบการผลิต

(1) ขนาดพื้นที่ถือครองสวนยาง: ขนาดพื้นที่ถือครองสวนยางต่อครัวเรือนมีแนวโน้มลดลงตามลำดับ เนื่องจาก การแบ่งที่ดินเพื่อถ่ายโอนกรรมสิทธิ์ภายในสมาชิกครัวเรือน และความสามารถในการครอบครองที่ดินลดลงเนื่องจากราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้น และอุปทานที่ดินทางเศรษฐกิจที่ลดลงจากการศึกษาพบว่าเจ้าของสวนยางส่วนใหญ่มีขนาดที่ต่ำกว่า 15 ไร่ ซึ่งมีแนวโน้มการถือครองที่ดินสวนยางลดลงตามลำดับ โดยเฉพาะในเขตนิเวศเกษตรพื้นที่ราบและพื้นที่ควน ในงานวิจัยได้ตั้งคำถาม “พื้นที่ถือครองสวนยางขนาดเท่าไรจึงเพียงพอ หรือมีสเกลที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน” เกษตรกรตอบตรงกันว่า ถ้ามีอาชีพสวนยางเพียงอย่างเดียวพื้นที่สวนยางขนาดเฉลี่ย 15 ไร่ เพียงพอต่อการดำรงชีพในปัจจุบัน ซึ่งจะพบว่า การถือครองที่ดินสวนยางขนาดน้อยกว่า 5 ไร่ เจ้าของสวนยางส่วนใหญ่ต้องมีอาชีพเสริม เช่น อาชีพกรีดยางหะหรือทำงานโรงงาน

ในการศึกษาพบว่า เจ้าของสวนยางที่มีอาชีพหลักเป็นข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มการถือครองที่ดินสวนยางมากขึ้นผ่านการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินจากพ่อแม่การซื้อและรวบรวมที่ดิน ขนาดการถือครองที่ดินเพิ่มในขนาดสวนยางต่ำกว่า 15 ไร่ และ 15 ถึง 50 ไร่ ในขณะที่สวนยางขนาดการถือครองมากกว่า 50 ไร่ ซึ่งพบได้มากในเขตนิเวศเกษตรพื้นที่ควน และเชิงเขา มีสัดส่วนลดลงตามลำดับ เนื่องจากการโอนกรรมสิทธิ์และการลดบทบาทของระบบงสิ

(2) พันธุ์: พันธุ์ยางที่นิยมในพื้นที่ ได้แก่ RRIM 600 RRIT 24 และพันธุ์ BPM 24 ตามลำดับ โดยยางพันธุ์ RRIM 600 ยังคงเป็นที่นิยมโดยทั่วไปเนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลว่า เป็นพันธุ์ที่ให้ปริมาณน้ำยางสูง

ต้นยางสูง ทรงต้นสวย ให้เนื้อไม้ยางดี สามารถหาซื้อกล้าพันธุ์ได้ง่ายและต้านทานโรค นอกจากนี้พันธุ์ BPM 24 เลือกลงในพื้นที่น้ำท่วมถึง โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจากมีระบบรากไม่ลึกมาก ให้ปริมาณน้ำยางดี และทนต่อน้ำท่วม ส่วนพันธุ์ RRIT 251 เริ่มเลือกใช้มากขึ้นตามลำดับเนื่องจากคิดว่าให้ผลผลิตสูง ทดลองปลูกและรอดูผลผลิตในสวนยางเพื่อนบ้าน เกษตรกรเลือกระยะปลูกที่หลากหลาย เช่น ระยะปลูก 2.5x7 เมตร ระยะปลูก 3x7 เมตร และระยะปลูก 4x6 เมตร มีจำนวนต้นยางเฉลี่ย 72 ต้นต่อไร่ แต่พบว่าการปลูกยางใหม่ เกษตรกรเริ่มลดระยะปลูกลง เช่น ระยะ 2.5x6 และระยะ 3x6 เพื่อเพิ่มจำนวนต้นในสวนยาง โดยส่วนใหญ่เลือกใช้ยางช้างสูง ซึ่งง่ายต่อการปลูกและหาซื้อ สำหรับเกษตรกรที่ปลูกใหม่ในปีที่ผ่านมาพบว่า ราคากล้ายางเพิ่มสูงขึ้นจากประมาณ ต้นละ 15 บาทต่อต้น เป็นราคา 45 บาทต่อต้น และการควบคุมแปลงกล้าพันธุ์ยางไม่สามารถเชื่อถือได้ จึงต้องซื้อจากเจ้าของแปลงกล้าที่รู้จักเท่านั้น เกษตรกรหลายรายเริ่มเรียกร้องให้หน่วยงานด้านงานพาราของภาครัฐเร่งพัฒนาสายพันธุ์ยางให้เพิ่มผลผลิตมากขึ้น และต้องการสายพันธุ์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นที่ตอบสนองต่อข้อจำกัดของที่ดินและต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น

(3) การใช้ปัจจัยการผลิต: เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงเลือกใช้ปุ๋ยเคมี โดยปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ยังเป็นที่นิยมใช้ทั่วไปเนื่องจากหาซื้อได้ง่ายในท้องตลาด ปริมาณเฉลี่ย 50 กิโลกรัมต่อไร่ ความถี่การใส่ปุ๋ยเคมีประมาณ 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรที่เลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้นร่วมกับปุ๋ยเคมี ด้วยเหตุผลปุ๋ยชีวภาพช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินในระยะยาวและราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี ปริมาณเฉลี่ย 55 กิโลกรัมต่อไร่ ความถี่การใส่ปุ๋ยชีวภาพประมาณ 1 ครั้งต่อปี การปราบวัชพืชส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีเชิงกล เช่น การใช้เครื่องตัดหญ้าไถกลบ หรือแรงงานคนตัดหญ้าความถี่ประมาณ 1 ครั้งต่อปี นอกจากนี้ สวนยางส่วนใหญ่ประสบปัญหาหยาดน้ำแห้ง โรคจากเชื้อราและโรครากตามลำดับ ซึ่งจะเลือกแก้ปัญหาโดยการโค่นทิ้งหรือหยุดกรีดยางต้นนั้นๆ

(4) การใช้แรงงานกรีดยาง: สวนยางส่วนใหญ่หลังพ้นสงเคราะห์ต้นยางมีขนาดเส้นรอบวงต้นยางขนาดเฉลี่ยต่ำกว่า 50 เซนติเมตรซึ่งใช้เวลากว่า 7 ถึง 8 ปีจึงจะเปิดกรีด เกษตรกรสังเกตพบว่า แนวโน้มอายุเปิดกรีดยางเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดินและการดูแลสวนยางก่อนเปิดกรีด การใช้แรงงานกรีดยางในพื้นที่แบ่งออกได้สองประเภทใหญ่คือ แรงงานครัวเรือนและแรงงานจ้างกรีดโดยแรงงานกรีดยางส่วนใหญ่เป็นคู่สามีภรรยาทำงานร่วมกันซึ่งมีความสามารถกรีดเฉลี่ย 15 ไร่ต่อวันกรีด ทั้งนี้แรงงานกรีดยางที่มีความสามารถกรีดสูงสามารถเพิ่มพื้นที่กรีดได้ 20 ถึง 25 ไร่ต่อวันกรีด จากข้อจำกัดของความสามารถงานกรีดโดยเฉลี่ย สามารถใช้เป็นเกณฑ์การเลือกใช้แรงงานกรีด กล่าวคือเจ้าของสวนยางที่เป็นเกษตรกรชาวสวนยางและมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 15 ไร่ มักจะเลือกใช้แรงงานครัวเรือน ในขณะที่พื้นที่สวนยางส่วนเกินเลือกจ้างแรงงานกรีดโดยกำหนดแปลงกรีดขนาดประมาณ 15 ไร่ต่อครัวเรือนกรีด เจ้าของสวนยางที่อยู่นอกภาคเกษตรเลือกจ้างแรงงานกรีดเกือบทั้งหมด ยกเว้น เจ้าของสวนยางที่ถือครองสวนยางขนาดเล็ก (พื้นที่สวนยางไม่เกิน 10 ไร่) หรือขนาดพื้นที่สวนยางที่มีงานกรีดไม่เกิน 2 ถึง 3 ชั่วโมงกรีด อาจเลือกใช้แรงงานในครัวเรือน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับส่วนเกินของกำลังแรงงานในครัวเรือนและไม่ส่งผลกระทบต่อหน้าที่การงานหลัก นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่า การเลือกใช้แรงงานกรีดยังขึ้นอยู่กับสถาบัน (Institutions) ที่กำหนดหลักคิดของเจ้าของสวนยางประกอบด้วย หลักคิดการช่วยเหลือระหว่างผู้ถือครองสวนยางและผู้ไม่มีสวนยาง ผู้ถือครองกรรมสิทธิ์และผู้รับโอนกรรมสิทธิ์ที่ดิน ระบบอุปถัมภ์ในสังคมคุณภาพแรงงานกรีด ทักษะกรีดยางที่ดี และรูปแบบสัญญาจ้างแบบแบ่งผลผลิต ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกแรงงานจ้างกรีด อุปทานแรงงานกรีดในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วยแรงงานในเครือญาติ แรงงานในหมู่บ้านแรงงานต่างจังหวัดในภาคใต้ แรงงานต่างภูมิภาค และแรงงานต่างด้าวจากการศึกษาพบว่า เจ้าของสวนยางส่วนใหญ่เลือกใช้แรงงานกรีดที่ยางที่เป็นแรงงานในเครือญาติ แรงงานในหมู่บ้าน แรงงานต่างจังหวัดในภาคใต้แรงงานต่างภูมิภาค และแรงงานต่างด้าว ตามลำดับ และมีแนวโน้มการเลือกจ้างแรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้นในอำเภอสะเดา และคลองหอยโข่ง

(5) ผลสำเร็จในการดำเนินงาน: ผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่า เจ้าของสวนขนาดเล็กมีรายได้เฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 450,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ประกอบด้วย รายได้จากสวนยางเฉลี่ย 400,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายได้จากภาคเกษตรอื่นๆ เช่น สวนผลไม้ ทำนาและเลี้ยงสัตว์ เฉลี่ยเท่ากับ 50,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปีประกอบด้วย รายจ่ายในสวนยางเฉลี่ย 30,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีเงินออมเพิ่มขึ้นและแนวโน้มหนี้สินลดลง

(6) ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อระบบการผลิต: เกษตรกรนำเสนอการปรับปรุงระบบการผลิต ประกอบด้วย การลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพมากขึ้น และควรรวมกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์การเกษตรเพื่อผลิตปุ๋ยชีวภาพใช้เอง การซื้อปุ๋ยเคมีและจำหน่ายผลผลิต การปรับปรุงระบบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูงขึ้น ลดระยะเวลาเปิดกรีดยาง เพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ มีความเหมาะสมกับสภาพที่ดิน และแก้ปัญหาโรครายาง ตามลำดับ

วิธีการศึกษา

1. ข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล

ทีมวิจัยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบสุ่มตัวอย่าง (Landom Sampling) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และจังหวัดภูเก็ต รวบรวมข้อมูลครัวเรือนจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่มีระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา จำนวน 398 ครัวเรือน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง สัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนเกษตรกรจำนวน 20 ราย โดยแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ การกระจายความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร่วมกับการวิเคราะห์ระบบการผลิต (agricultural production system, APS) ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์และเป้าหมายของเกษตรกร 2) ลักษณะทางกายภาพ 3) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ 4) การดำเนินงานและการจัดการผลิต 5) ผลสำเร็จของการดำเนินงาน และ 6) ข้อเสนอแนะ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เลือกใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก การจัดเวที focus group และตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกในแต่ละระบบ โดยการเรียบเรียง รวบรวม เปรียบเทียบ และจำแนกระบบการทำสวนยางพาราและระบบการดำรงชีพในพื้นที่ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการผลิตและการแนวทางการปรับตัวของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา ภายใต้ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ

ผลการศึกษา

1. รูปแบบการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า (1) วัตถุประสงค์และเป้าหมาย โดยภาพรวมของระบบนี้คือ เพื่อสร้างรายได้หลักของครัวเรือน ทำให้มีรายได้ที่เพียงพอต่อความเป็นอยู่ที่ดี เป็นการสืบทอดอาชีพเกษตรกรมาจากบรรพบุรุษให้รุ่นลูกหลานยังคงทำฟาร์มสวนยางเช่นนี้ต่อไป และขยายการผลิตสู่พืชเศรษฐกิจตัวใหม่เพื่อลดความเสี่ยง (2) ลักษณะทางกายภาพ พบว่า มีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 18.13 ไร่ ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว (3) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ โดยเฉลี่ยมีอายุ 57.12 ปี เกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมดเป็นเพศชาย จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา

ตอนต้น (ร้อยละ 41.90) ประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 11.08) มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 33.87) และระดับอื่นๆ (ร้อยละ 13.15) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.01 คน มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.64 คน นอกจากนี้ยังพบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีแรงงานที่ทำงานนอกภาคเกษตรอีกด้วย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 208,143.32 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 125,007.76 บาทต่อครัวเรือน และร้อยละ 43.28 ได้รับการสงเคราะห์การทำสวนยางจากการยางแห่งประเทศไทยการดำเนินงานและการจัดการผลิตสวนยาง

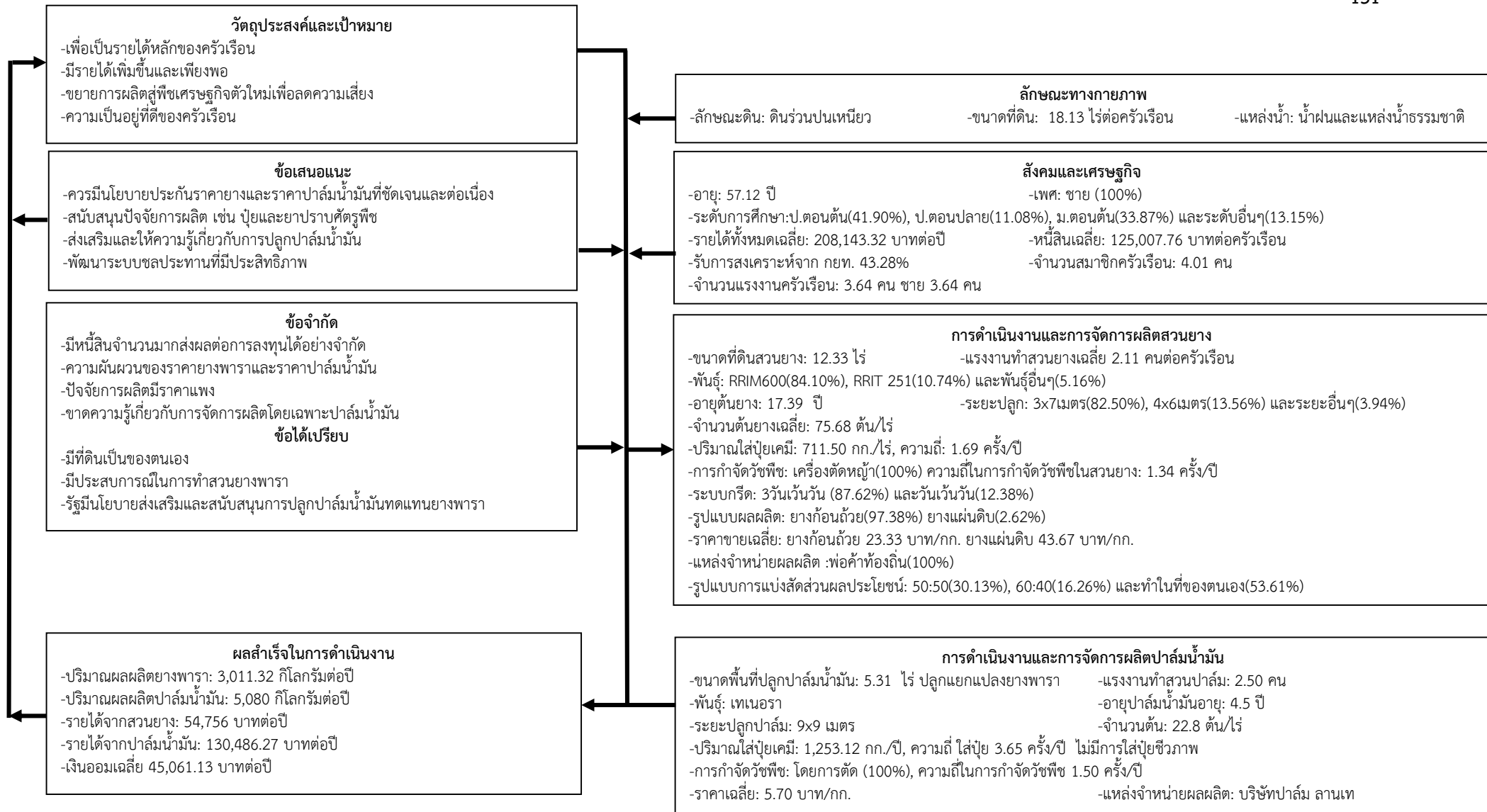
(4) การดำเนินงานและการจัดการผลิต โดยพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 12.33 ไร่ มีแรงงานการทำสวนยางพาราของครัวเรือนเฉลี่ย 2.11 คน พันธุ์ยางพาราที่ใช้ ได้แก่ RRIM600 (ร้อยละ 84.10) RRIT 251 (ร้อยละ 10.74) และพันธุ์อื่นๆ (ร้อยละ 5.16) ปัจจุบันอายุยางเฉลี่ย 17.39 ปี มีจำนวนต้นยางเฉลี่ย 75.68 ต้นต่อไร่ มีระยะปลูกที่หลากหลาย ได้แก่ 3x7 เมตร (ร้อยละ 82.50) 4x6 เมตร (ร้อยละ 13.56) และระยะอื่นๆ (ร้อยละ 3.94) ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 711.50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ความถี่ในการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.69 ครั้งต่อปี ไม่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มีความถี่ในการกำจัดวัชพืชในสวนยางเฉลี่ย 1.34 ครั้งต่อปี โดยการตัดระบบกรีดส่วนใหญ่คือ 3 วันเว้นวัน (ร้อยละ 87.62) และวันเว้นวัน (ร้อยละ 12.38) นอกจากนี้ยังมีระบบกรีดอื่นๆ (ร้อยละ 11.79) รูปแบบในการขายคือ ยางก้อนถ้วย (ร้อยละ 97.38) และยางแผ่นดิบ (ร้อยละ 2.62) ราคาขายเฉลี่ยของยางก้อนถ้วยอยู่ที่ 23.33 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายแผ่นดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 43.67 บาทต่อกิโลกรัม มีการจำหน่ายผลผลิตให้แก่ พ่อค้าท้องถิ่น จากการศึกษายังพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราในที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 53.16) ในส่วนของเกษตรกรที่รับจ้างกรีดยางพบว่า มีรูปแบบการแบ่งสัดส่วนผลประโยชน์ระหว่างเจ้าของสวนยางพาราต่อแรงงานจ้างเป็น 50:50 (ร้อยละ 30.13) 60:40 (ร้อยละ 16.26)

(5) การดำเนินงานและการจัดการปาล์มน้ำมัน มีที่ดินในการปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 5.31 ไร่ต่อครัวเรือน แรงงานในการทำสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 2.50 คนต่อครัวเรือน ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 1,253.12 กิโลกรัมต่อปี ความถี่เฉลี่ย 3.65 ครั้งต่อปี กำจัดวัชพืชโดยการตัด ความถี่ในการกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 1.50 ครั้งต่อปี ราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ยอยู่ที่ 5.07 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งในการจำหน่ายผลผลิตคือ บริษัทปาล์ม น้ำมันหรือลานเท นำมาซึ่ง

(6) ผลสำเร็จ โดยมีปริมาณผลผลิตยางพาราเฉลี่ย 3,011.32 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 54,756 บาทต่อปี ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน 5,080 กิโลกรัมต่อปี รายได้จากปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 30,486 บาทต่อปี และมีเงินออมเฉลี่ย 45,061.13 บาทต่อปี จากการศึกษายังพบว่า

(7) ข้อจำกัดและข้อได้เปรียบ ของระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน นั่นคือ **ข้อจำกัด** คือ มีหนี้สินจำนวนมากส่งผลกระทบต่อการลงทุนได้อย่างจำกัด ความผันผวนของราคาขายพาราและปาล์มน้ำมันส่งผลกระทบต่อรายชีพ ปัจจัยการผลิตที่มีราคาแพงทำให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น รวมถึงการขาดความรู้เกี่ยวกับการจัดการผลิตโดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน **ข้อได้เปรียบ** เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางพารา และมีที่ดินเป็นของตนเอง นอกจากนี้ นโยบายรัฐยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพารา

(8) ข้อเสนอแนะการปรับปรุงการผลิตจากเกษตรกรชาวสวนยางพารา มีดังนี้ ควรมีนโยบายในการประกันราคาขายพาราและปาล์มน้ำมันที่ชัดเจนและต่อเนื่อง สนับสนุนปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยเคมี สารเคมี และการปราบศัตรูพืช) การพัฒนาระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ การส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ดังภาพที่แสดงผลการวิเคราะห์ระบบการผลิต (APS)



ภาพ แสดงผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

2. การดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

1) องค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบาง

พบว่าภาพรวมภัยธรรมชาติที่ระบบนี้ประสบมีความถี่เฉลี่ย 1.14 ครั้งต่อปี ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.73 โดยฟาร์มประสบอุทกภัยเฉลี่ย 0.15 ครั้งต่อปี การเกิดภัยแล้งเฉลี่ย 0.08 ครั้งต่อปี พายุหรือลมแรงเฉลี่ย 1.03 ครั้งต่อปี และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืชเฉลี่ย 1.12 ครั้งต่อปี การได้รับผลกระทบจาก อุทกภัย ภัยแล้ง พายุหรือลมแรง และการระบาดของโรคหรือศัตรูพืช ร้อยละ 23.17 8.08 16.93 และ 20.14 ตามลำดับ สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีพในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับ การปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต มีร้อยละเฉลี่ย 71.62 แนวโน้มการใช้ แรงงานในสวนยาง มีร้อยละเฉลี่ย 31.76 แนวโน้มของทรัพยากรธรรมชาติ มีร้อยละเฉลี่ย 41.89 แนวโน้มของ ปรับเปลี่ยนและใช้เทคโนโลยีมีร้อยละเฉลี่ย 20.95 แนวโน้มการปรับเปลี่ยนทางอาชีพ มีร้อยละเฉลี่ย 27.70 แนวโน้มการตลาดมีร้อยละเฉลี่ย 37.84 และแนวโน้มปัญหาทางสังคม ที่มีผลต่อการดำรงชีพมีร้อยละ 30.41 จากการศึกษาเห็นได้ว่า แนวโน้มราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคือ แนวโน้มที่มีผลต่อการดำรงชีพของ เกษตรกรมากที่สุด ทั้งในเรื่องของการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตและค่าจ้างแรงงาน รวมถึงการลดลงของ ราคาขายพารา

2) องค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ

ในการศึกษาองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ในระบบการทำฟาร์ม สวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต ผลการศึกษาสรุปได้ ดังนี้ **สำหรับทุนมนุษย์** พบว่า หัวหน้าครอบครัวทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยอยู่ 57.12 ปี นับถือศาสนา พุทธ (ร้อยละ 100.00) สำหรับสถานภาพ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรทั้งหมดมีสถานภาพสมรส นอกจากนี้ พบว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต จบการศึกษาใน ระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 41.90 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 11.08 ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น ร้อยละ 33.87 และระดับอื่นๆ ร้อยละ 13.15 ได้แก่ ปริญญาตรี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและ ไม่ได้รับการศึกษาใดๆ การประกอบอาชีพทางการเกษตรในครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวน ยางพาราเป็นอาชีพหลัก ประกอบการปลูกปาล์มน้ำมัน นอกจากนี้ยังมีการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกภาค เกษตรอีกด้วย เกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนยางพาราเฉลี่ย 22.10 ปี ในส่วนของระดับความคิดเห็นต่อ ทุนมนุษย์พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ทุนมนุษย์มีความเพียงพอ สามารถเข้าถึงได้ มีความทดแทนกันได้ สมรรถนะในการทำงาน และคุณภาพของทุนมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.49 อยู่ในระดับมาก **สำหรับ ทุนธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินของตนเองทำการเกษตร โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือน เป็น 18.13 ไร่ นอกจากนี้ พบว่า ร้อยละ 37.75 มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นที่สาธารณะ ซึ่งทุนทาง ธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนทางการเงิน** พบว่า รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร ชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต เฉลี่ยอยู่ที่ 208,143.32 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดย มีรายได้จากการทำสวนยางพารา 54,756.00 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 130,486.27 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นอกจากนี้ยังมีรายได้จากนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 133,071.43 บาทต่อปี ครัวเรือนมีเงิน ออมเฉลี่ย 45,061.13 บาทต่อครัวเรือน มีหนี้สินเฉลี่ย 125,007.76 บาทต่อครัวเรือน เมื่อประเมินรายได้จาก ภาคเกษตรและรายได้นอกภาคเกษตรพบว่าร้อยละ 98.61 ครัวเรือนนำรายได้ดังกล่าวไปใช้เพื่อการปรับปรุง ความเป็นอยู่ของครัวเรือน ซึ่งทุนทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 อยู่ในระดับปานกลาง **ทุนทางกายภาพ** ทั้งหมดของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของบ้าน ในส่วนของอุปกรณ์การผลิตและอุปกรณ์การขนส่ง พบว่า ร้อยละ 91.89 ของครัวเรือนเกษตรกรเป็นเจ้าของรถจักรยานยนต์ นอกจากนี้พบว่า ครัวเรือนในปัจจุบันมีสิ่ง

อำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โทรศัพท์ พัดลม ตู้เย็น โทรศัพทมือถือ เป็นต้น ซึ่งทุนทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.79 อยู่ในระดับมาก **สำหรับทุนทางสังคม** พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 82.74 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 96.11 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 17.26 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส.ร้อยละ 68.01 และร้อยละ 73.14 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งทุนทางสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.41 อยู่ในระดับมาก

นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราทั้ง 5 ทุนดังกล่าวในประเด็น ได้แก่ การมีความเพียงพอความสามารถเข้าถึงได้ความทดแทนกันได้ ความสามารถในการใช้งาน และคุณภาพขององค์ประกอบทรัพย์สินต่างๆ ทั้งนี้ในการแสดงระดับความคิดเห็นขององค์ประกอบทรัพย์สิน (ทุน) ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันของจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า การมีความเพียงพอมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.55 (อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง) ความสามารถเข้าถึงได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.62 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความทดแทนกันได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.52 (อยู่ในเกณฑ์มาก) ความสามารถในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.70 (อยู่ในเกณฑ์มาก) และคุณภาพของการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.65 (อยู่ในเกณฑ์มาก) จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.57 ซึ่งองค์ประกอบทรัพย์สินในการดำรงชีพ (livelihood assets) ของครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ตนั้น จะส่งผลต่อองค์ประกอบความอ่อนแอและความเปราะบางของการผลิตและการดำรงชีพของครัวเรือนอีกด้วย

3. องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและกระบวนการ

องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และกระบวนการ พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีการเข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือองค์กรภาครัฐ โดยมีการเข้าร่วมกิจกรรมจากหลากหลายหน่วยงาน เช่น การยางแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการดังกล่าวนี้ พบว่า ในปัจจุบันครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และมีการเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 82.74 ซึ่งผลจากการเข้าร่วมนั้นร้อยละ 96.11 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งร้อยละ 17.26 ได้เข้าร่วมกิจกรรมหรือได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันต่างๆ โดยสถาบันที่ครัวเรือนเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือหรือเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส.ร้อยละ 68.01 และร้อยละ 73.14 ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

4. องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (Livelihood strategies)

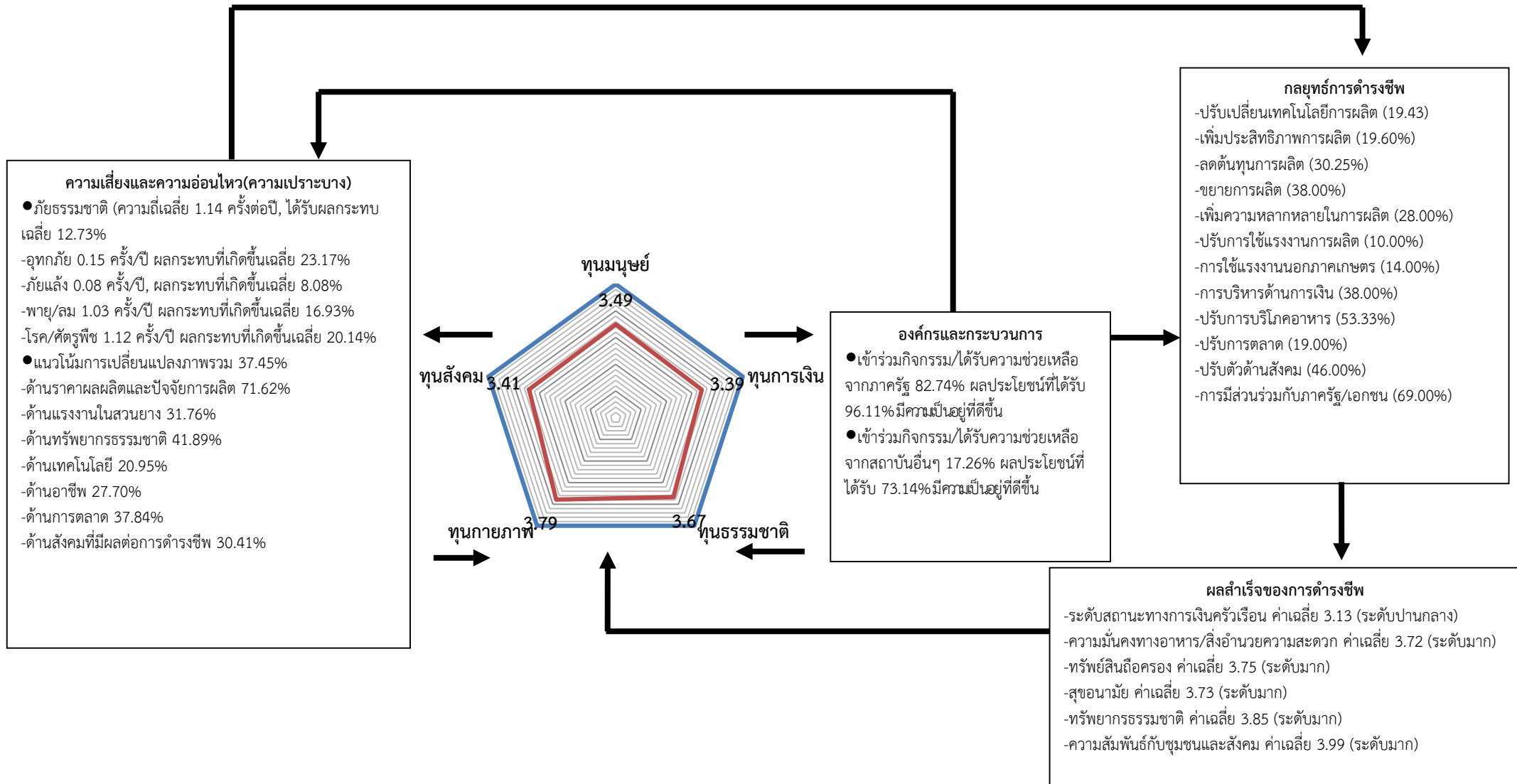
สำหรับการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์ในหลายประเด็นเพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ การปรับเทคนิคการผลิตยาง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การขยายการผลิต การเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิต (อาชีพเสริม) การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร การปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายในครัวเรือน การปรับรูปแบบและพฤติกรรมบริโภคอาหาร การปรับตัวด้านการตลาด การปรับตัวทางด้านสังคม และการยอมรับการสนับสนุนจากหน่วยภาครัฐและสถาบันอื่นๆ โดยพบว่า ทางด้านการปรับเทคนิคการผลิตของครัวเรือน เกษตรกรได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากยางแผ่นดิบเป็นน้ำยางสดหรือจากยางแผ่นดิบเป็นยางก้อนถ้วย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 45.95 เหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากแหล่ง

รับซื้อมีการเปลี่ยนแปลงไป เกษตรกรจึงต้องมีการปรับตามสถานการณ์ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีความสะดวกสบายกว่าที่เป็นอยู่ ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พบว่า ร้อยละ 31.76 มีการเปลี่ยนไปปลูกพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตที่สูงขึ้น ทางด้านการลดต้นทุนการผลิตโดยพบว่า เกษตรกรชาวสวนยาง ร้อยละ 68.24 มีการปรับเปลี่ยนโดยลดการใช้ปุ๋ยเคมี ทางด้านการขยายการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้พบว่า ร้อยละ 56.08 มีการวางแผนในการขยายพื้นที่เพื่อทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นเพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดความเสี่ยงในเรื่องของราคาผลผลิตที่ตกต่ำเช่นที่ผ่านมา ทางด้านการเพิ่มความหลากหลายในระบบการผลิตพบว่า ร้อยละ 33.78 มีการเพิ่มความหลากหลายระบบผลิตในแปลงสวนยาง (ร่วมแปลงยาง) ทั้งการปลูกพืช ผัก และการเลี้ยงสัตว์ภายในสวนยางพาราเพื่อเพิ่มความหลากหลายและรายได้ในระบบการผลิต ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่า ร้อยละ 18.24 มีการรับจ้างทำงานภาคเกษตรเพิ่มขึ้น เช่น การรับจ้างใส่ปุ๋ย ถางหญ้า เป็นต้น ทางด้านการปรับเปลี่ยนการใช้แรงงานนอกภาคเกษตรพบว่า ร้อยละ 14.19 เกษตรกรมีการออกไปรับจ้างทำงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นจากเดิม ทางด้านการบริหารจัดการทางการเงินพบว่า ร้อยละ 72.30 เกษตรกรมีการปรับโดยการประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 58.11 มีการนำเงินออมของครัวเรือนมาใช้จ่าย ทางด้านการปรับรูปแบบการบริโภคอาหารพบว่า ร้อยละ 70.27 มีการเพิ่มการบริโภคอาหารที่สามารถจัดหาหรือเก็บเกี่ยวได้เอง (ไม่ต้องซื้อ) จากภายในหมู่บ้าน และร้อยละ 62.16 มีการลดการบริโภคอาหารประเภทเนื้อที่ซื้อจากแหล่งต่างๆ เช่น ตลาด ซูเปอร์มาเกต เป็นต้น ทางด้านการปรับตัวทางการตลาดพบว่า 24.32 เกษตรกรให้ความร่วมมือหรือเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวข้องกับพ่อค้า ผู้ประกอบการนอกพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทางด้านการปรับตัวทางสังคมพบว่า ร้อยละ 52.03 เกษตรกรมีการปรับตัวโดยการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและศาสนาเพิ่มมากขึ้น และร้อยละ 43.92 เกษตรกรมีการเข้าร่วมกลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การตลาด และการเงินเพิ่มมากขึ้น ทางด้านการเข้ารับบริการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและสถาบันอื่นๆ พบว่า ร้อยละ 77.70 52 เกษตรกรมีการเข้ารับบริการชดเชยรายได้ ขอรับเงินเยียวยา และขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐ และร้อยละ 66.23 เกษตรกรมีการร่วมกิจกรรมจากหน่วยงานภาครัฐ เข้ารับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต และขอรับเงินเยียวยาจากภาครัฐ เป็นต้น

5. องค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพ (Livelihood Achievement)

การศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพาราได้ศึกษาระดับความสำเร็จในหลายด้าน ได้แก่ ความสำเร็จทางด้านการเงิน ความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่ม การเป็นเจ้าของทรัพย์สิน สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติ และความสำเร็จด้านความสัมพันธ์ทางสังคม จากการศึกษาพบว่าความสำเร็จทางด้านการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.13 ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง ความสำเร็จทางด้านความมั่นคงทางอาหารและเครื่องนุ่งห่มพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.72 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เช่น การมีทรัพย์สินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพและการผลิต การขนส่ง และการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน เช่น มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน รวมถึงการมีที่พักอาศัยหรือบ้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จด้านสุขภาพอนามัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.73 ซึ่งอยู่ระดับมาก โดยพบว่าในปัจจุบันครัวเรือนเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเมื่อมีอาการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ศูนย์สาธารณสุข และคลินิกเอกชน ในส่วนความสำเร็จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.85 ซึ่งอยู่ระดับมาก ความสำเร็จทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ระดับความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในครัวเรือน ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับพี่น้องและเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับเพื่อนบ้านและประชาชนในชุมชน การมีเครือข่ายทางสังคม (เข้าร่วมกลุ่มหรือ

สหกรณ์และรู้จักคนมากขึ้น) พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.99 ซึ่งอยู่ระดับมาก ซึ่งในภาพรวมสรุปได้ว่าความสำเร็จในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำระบบฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดระนอง กระบี่ พังงา และภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.70 ซึ่งอยู่ระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีการดำรงชีพอยู่ในระดับมาก มีเพียงบางประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง นั่นก็คือ ทางด้านการเงิน แสดงให้เห็นว่าการดำรงชีพในประเด็นเศรษฐกิจปากท้องของคนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งรัฐควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำรงชีพ



ภาพ แสดงกรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

ตาราง แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
	Y=0.918+0.589 _{A₁} +0.245 _{A₂} -0.615 _{A₃} -0.215 _{A₄}	Z=0.281Z _{A₁} +0.143Z _{A₂} -0.337Z _{A₃} -0.115Z _{A₄} +0.090Z _{A₅}			
S3	+0.140 _{A₅}		1.088	0.169	0.062

จากตาราง พบว่าในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลหรือสามารถอธิบายองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบางได้ร้อยละ 6.20 อย่างไม่มีนัยสำคัญสถิติที่ 0.05 (Sig 0.169) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนธรรมชาติมีอิทธิพลต่อการทำนายความความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.337Z_{A_3}$)

2) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ตาราง แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
	Y=1.468+0.217 _{A₁} +0.223 _{A₂} -0.154 _{A₃} +0.138 _{A₄}	Z=0.137Z _{A₁} +0.173Z _{A₂} -0.112Z _{A₃} -0.098Z _{A₄} +0.306Z _{A₅}			
S3	+0.358 _{A₅}		0.805	0.088	0.098

จากตาราง พบว่าในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบทรัพย์สินหรือทุนที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบผลสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 9.80 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.088) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรทรัพย์สินพบว่า ทุนสังคมมีอิทธิพลต่อการทำนายผลสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าทรัพย์สินอื่นๆ ($\square = 0.306Z_{A_5}$)

3) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความแปรปรวน

ตาราง แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความแปรปรวน

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
S3	$Y=0.320+0.464T_1+0.380T_2$	$Z=0.277Z_{T_1}+0.274Z_{T_2}$	1.020	0.004	0.175

จากตาราง พบว่าในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราพร้อมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความแปรปรวน ได้ร้อยละ 17.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.004) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรโครงสร้างและกระบวนการพบว่า หน่วยงานที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือสร้างกิจกรรม มีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความแปรปรวนมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ($\square = 0.277Z_{T_1}$)

4) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

ตาราง แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
	$Y= 3.358+0.232 ST_1 -0.346 ST_2 +0.005 ST_3 -0.049 ST_4 +0.019 ST_5 +0.007 ST_6 +0.682 ST_7 -0.161 ST_8 +0.090 ST_9 +0.044 ST_{10}$	$Z=0.234Z_{ST_1} -0.432Z_{ST_2} +0.008Z_{ST_3} -0.108Z_{ST_4} +0.044Z_{ST_5} +0.010Z_{ST_6} +0.282Z_{ST_7} -0.229Z_{ST_8} +0.190Z_{ST_9} +0.094Z_{ST_{10}}$			
S3	$-0.107 ST_{11} +0.184 ST_{12}$	$ST_{10} -0.288Z_{ST_{11}} +0.463Z_{ST_{12}}$	0.743	0.031	0.232

จากตาราง พบว่าใน ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราพร้อมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบกลยุทธ์ในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 23.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.031) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรกลยุทธ์พบว่า การปรับตัวด้านการเข้ารับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ มีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่ากลยุทธ์อื่นๆ ($\square = 0.245Z_{ST_{12}}$)

5) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

ตาราง แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
	Y= 0.585+0.381 _{LA1} +0.091 _{LA2} -0.361 _{LA3} -0.054 _{LA4}	Z=0.220Z _{LA1} +0.064Z _{LA2} -0.256Z _{LA3} -0.050Z _{LA4} +0.186Z _{LA5}			
S3	+0.254 _{LA5}	_{LA5}	1.130	0.054	0.013

จากตาราง พบว่าในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพที่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบความอ่อนไหวและความเปราะบาง ได้ร้อยละ 1.30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.054) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรความสำเร็จพบว่า ความสำเร็จทางด้านกรเป็นเจ้าของทรัพย์สินมีอิทธิพลต่อการทำนายความอ่อนไหวและความเปราะบางมากกว่าความสำเร็จทางด้านอื่นๆ ($\square = 0.256Z_{LA3}$)

6) การวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพ ที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

ตาราง แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ

systems	b	Beta	Std. Error of the Estimate	Sig.	Adjust R ²
	Y= 1.549+0.280 _{A1} +0.243 _{A2} -0.314 _{A3} +0.135 _{A4} +0.319 _{A5} -0.265 _V +0.208 _T	Z=0.177Z _{A1} +0.188Z _{A2} -0.228Z _{A3} +0.096Z _{A4} +0.272Z _{A5} -0.351Z _V +0.151Z _T			
S3	+0.168 _{ST}	_T +0.173Z _{ST}	0.799	0.109	0.113

จากตาราง พบว่าในระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3) ปัจจัยองค์ประกอบความอ่อนไหว องค์ประกอบทรัพย์สิน องค์ประกอบโครงสร้างและองค์กร องค์ประกอบกลยุทธ์การดำรงชีพที่มีผลต่อองค์ประกอบความสำเร็จในการดำรงชีพ ได้ร้อยละ 11.30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (Sig 0.109) และเมื่อวิเคราะห์สมการมาตรฐานเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรองค์ประกอบต่างๆ พบว่า ความอ่อนไหวและความเปราะบางมีอิทธิพลต่อการทำนายความสำเร็จในการดำรงชีพมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ($\square = 0.351Z_V$)

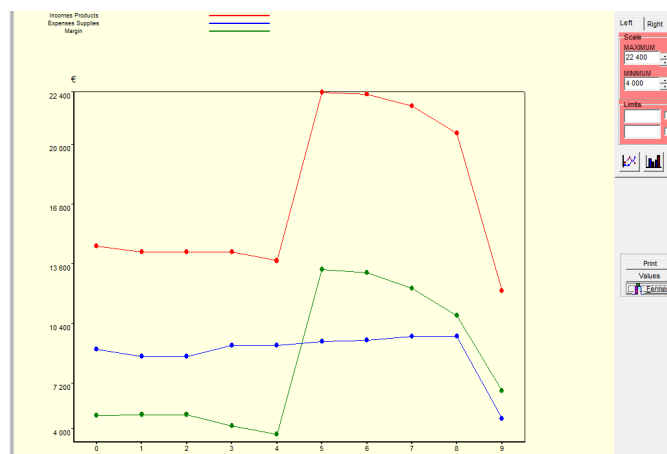
4. แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐศาสตร์เทคนิค (technical-economics) ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ ได้แก่ โปรแกรมการวิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคม OLYMPE โดยในการวิเคราะห์สำหรับการศึกษาคั้งนี้ คณะวิจัยได้ ทำการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์โดยวิเคราะห์แบบจำลอง ส่วนเหลือมตลาด (Margin) รายได้ของฟาร์ม (Farm Income) และ ค่าใช้จ่ายฟาร์ม (Farm Expenses) ทั้ง 4 ระบบเปรียบเทียบกับเท่า นั้น เพื่อเป็นการเปรียบเทียบระหว่างระบบ และในการวิเคราะห์ผลจะจำลองผลเป็นระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง 2569 (ค.ศ. 2017 ถึง 2026) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ครัวเรือนเกษตรกรทำการเกษตรที่ทำสวนยางร่วมกับปลูกปาล์มน้ำมัน จากการศึกษา (ภาพที่ 4.19 และ 4.20) พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 เกษตรกรมีรายได้ของฟาร์ม 14,280 บาทต่อไร่ต่อปี มีค่าใช้จ่ายฟาร์ม 8,880 บาทต่อไร่ต่อปี และส่วนเหลือมตลาด (Margin) จากการทำฟาร์มอยู่ที่ 5,400 บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อสร้างแบบจำลองโดยคาดการณ์ 10 ปีข้างหน้าและกำหนดให้ระดับราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิตคงที่ทุกรายการตลอด 10 ปี พบว่าส่วนเหลือมตลาดจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นในขณะที่ผลผลิตยางคงที่ และปริมาณการใส่ปุ๋ยของยางพาราที่ลดลงทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง จึงพบว่าส่วนเหลือมตลาดจะมีการเพิ่มขึ้นและลดลงตามปัจจัยดังกล่าว ทั้งนี้ รายได้จากปลูกปาล์มน้ำมันยังขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละปี ในแบบจำลองนี้จึงนำเสนอรายได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้ต่อไร่ต่อครั้ง จากแบบจำลองดังกล่าวสะท้อนให้เกษตรกรทราบว่าการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรอื่นนั้น ทำให้เกษตรกรเกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้น สามารถลดความเสี่ยงทางด้านต่างๆ ได้ ทั้งนี้เกษตรกรสามารถทราบถึงการบริหารจัดการระบบฟาร์มได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งนี้หากยางพารามีอายุที่เหมาะสมแก่การโค่นเกษตรกรสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ประกอบในการวางแผนการปลูกพืชทดแทนหรือปลูกแซมในอนาคต

Activity : rubberRKPPH + plamRKPPH	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Products										
rubber	9 024	8 723	8 723	8 723	8 272	8 272	8 272	8 272	8 272	0
plam oil	5 256	5 256	5 256	5 256	5 256	14 080	13 992	13 368	11 940	11 940
Total Products	14 280	13 979	13 979	13 979	13 528	22 352	22 264	21 640	20 212	11 940
Expenses										
Fertilizers	6 580	6 220	6 220	6 220	6 220	6 410	6 410	6 600	6 600	2 280
chemical	800	800	800	880	880	880	960	960	960	960
wage	1 500	1 500	1 500	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Total Expenses	8 880	8 520	8 520	9 100	9 100	9 290	9 370	9 560	9 560	5 240
Margin	5 400	5 459	5 459	4 879	4 428	13 062	12 894	12 080	10 652	6 700

ภาพ แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)



ภาพ แสดงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน (S3)

5. ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบการผลิตยางพาราและการดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

ระบบการทำสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ศึกษา เป็นระบบที่มีการขยายตัวในอนาคต ประกอบกับรัฐบาลกำลังสนับสนุน และมีการลงทุนของภาคเอกชน ในการปลูกปาล์มน้ำมัน เกษตรกรบางส่วนมีการปรับพื้นที่ของตนจากการทำกิจกรรมอื่นเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน (มีการโค่นยางพาราเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน มีการปรับที่นาเพื่อให้เหมาะแก่การปลูกปาล์มน้ำมัน) ทำให้เริ่มมีการปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น โดยเกษตรกรมีการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากประเทศมาเลเซีย อย่างไรก็ตามระบบนี้พบปัญหาและข้อจำกัด ได้แก่ คราวเรือนเกษตรกรมีหนี้สินจำนวนมากส่งผลต่อการลงทุนได้อย่างจำกัด ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และเป็นระบบที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ดังนั้น ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ดังนี้

- (1) การให้ความรู้และความเข้าใจในการปลูกปาล์มน้ำมันแก่เกษตรกร ทั้งในเรื่องของการเลือกเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกและการจัดการการผลิตที่ดี
- (2) ควรมีนโยบายประกันราคายางและราคาปาล์มน้ำมันที่ชัดเจนและต่อเนื่อง
- (3) สนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช
- (4) พัฒนาระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ

6. การสังเคราะห์รูปแบบ (Model) รูปแบบการผลิตยางพารา และการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพารา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Rubber Production and Livelihood under Rubber-based Farm For Development Sustainability: PLRBDS)

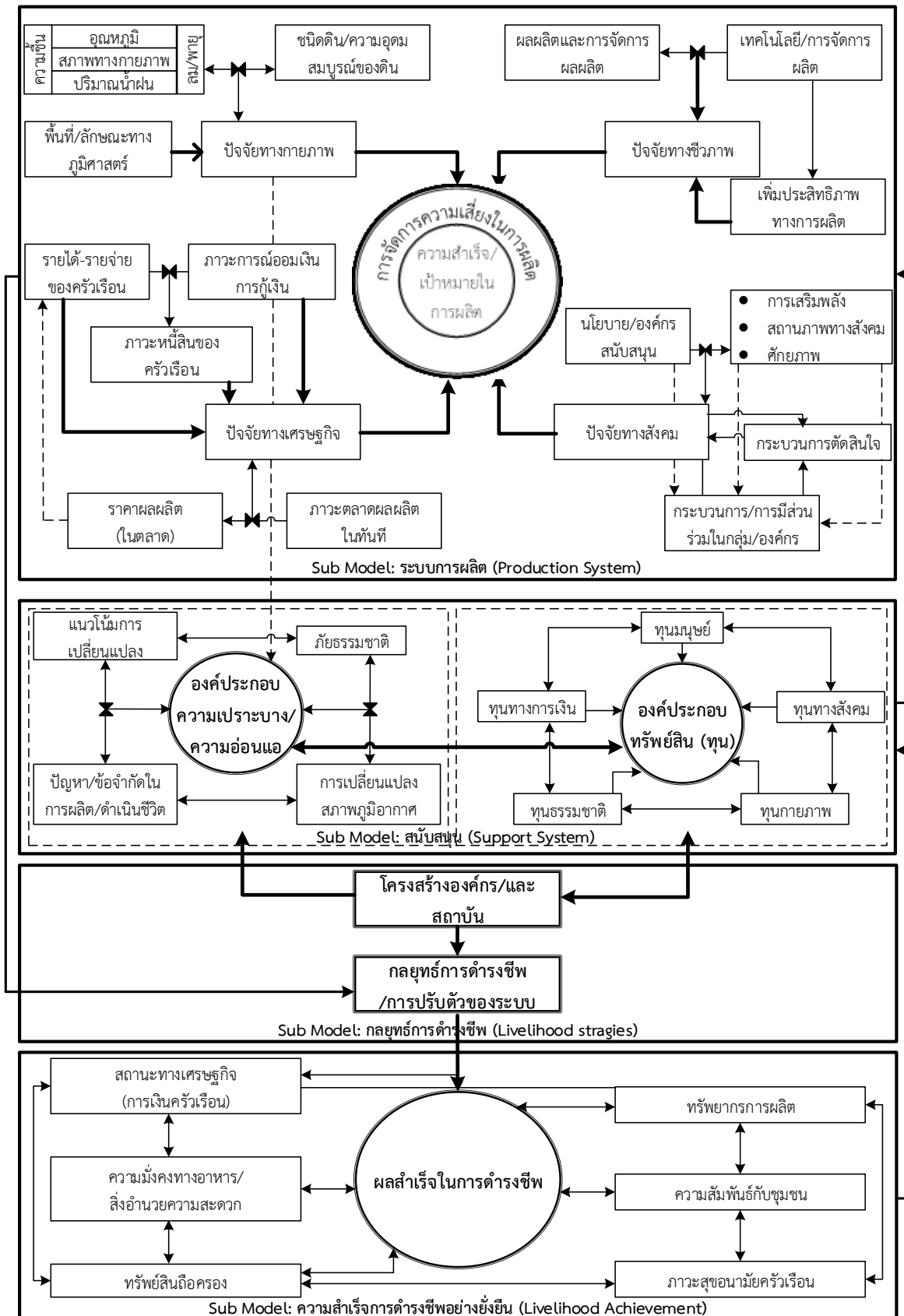
จากผลการศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การผลิต การวิเคราะห์การดำรงชีพและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ตลอดจนการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์โดยโปรแกรม Olympe สามารถสังเคราะห์รูปแบบ (Model) การผลิตยางพาราและการดำรงชีพ ภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งแสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างระบบการผลิตกับการดำรงชีพ ซึ่งรูปแบบดังกล่าว สามารถแบ่งรูปแบบย่อย (Sub-model) 4 Sub-model ที่มีความสัมพันธ์กัน คือ

(1) Sub-model: ระบบการผลิต (Production System) เป็นแนวคิดเชิงระบบที่ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมที่สัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อลดความเสี่ยงในการผลิตที่นำไปสู่เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ในการผลิต ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งตัวแปรปัจจัยการผลิตดังกล่าว เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบการดำรงชีพ

(2) Sub-model: สนับสนุนการตัดสินใจ (Support System) เป็นระบบย่อยที่ประกอบด้วยองค์ประกอบการดำรงชีพด้านทรัพย์สิน ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบความเปราะบางและความอ่อนแอ ซึ่งระบบทั้ง 2 ระบบจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนระบบการผลิตให้เข้มแข็ง และขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์และการปรับตัวของการดำรงชีพ

(3) Sub-model: กลยุทธ์และการปรับตัวการดำรงชีพ (strategy and adjustment Livelihood) เป็นระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและสถาบัน ที่จะเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์ประกอบการดำรงชีพ ความอ่อนแอและเปราะบาง และองค์ประกอบทรัพย์สิน ซึ่งนำมาสู่กลยุทธ์และการปรับตัวเพื่อการดำรงชีพที่เหมาะสม

(4) Sub-model: ผลลัพธ์การดำรงชีพ (The Reseslted Sustainable Livelihood) กลยุทธ์และการปรับตัวในการดำรงชีพนำมาสู่ผลลัพธ์ หรือผลสำเร็จในการดำรงชีพของระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยวที่มีตัวชี้วัด ได้แก่ สถานทางเศรษฐกิจ (การเงิน) ในปัจจุบัน ความมั่นคงทางอาหาร การถือครองทรัพย์สิน ทรัพยากรการผลิต ความสัมพันธ์กับชุมชนและสุขอนามัย ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าว จะส่งผลต่อองค์ประกอบทรัพย์สินในอนาคต ดังภาพที่แสดง



ภาพ: แสดงกรอบแนวคิดการสังเคราะห์รูปแบบ (Model) รูปแบบการผลิตยางพารา และการดำรงชีพภายใต้ระบบการทำฟาร์มสวนยางพาราเชิงเดี่ยว เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป มีดังนี้

1. ควรศึกษาในประเด็นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตของแต่ละระบบเพิ่มเติมจากผลการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อประยุกต์ใช้รูปแบบการผลิตในแต่ละระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. ควรศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตของแต่ละระบบ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อไป
3. ควรมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนา รูปแบบการผลิตเพื่อการดำรงชีพ ในการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกรชาวสวนยางพารา