

เอกสารหมายเลข 1

**ระบบเกษตร : รูปแบบการปรับตัวของระบบการทำฟาร์มสวนยาง
ขนาดเล็กในภาคใต้ประเทศไทย**

**(Agricultural System : Adjustment Model of Small Holding
Rubber-based Farming System in The Southern , Thailand)**

โดย

**ผศ.ดร.บัญชา
Ganesh
Harvey**

**สมบุรณ์สุข
P. Shivakoti
Demaine**

สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)

จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2544

ระบบเกษตร : รูปแบบการปรับตัวของระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็ก ในภาคใต้ประเทศไทย²
(Agricultural System : Adjustment Model of Small Holding Rubber-based Farming System
in The Southern, Thailand)

ผศ.ดร.บัญชา สมบูรณ์สุข³ และ Ganesh.P.Shivakoti⁴ and Harven Demaine⁵.

บทนำ

ภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่กำลังถดถอยส่งผลกระทบต่อเกษตรกรชาวสวนยางจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตของตนเองเพื่อความอยู่รอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวสวนยางขนาดเล็ก ซึ่งมีจำนวนถึงร้อยละ 91 ของจำนวนชาวสวนยางทั่วประเทศ ผลผลิตส่วนใหญ่ร้อยละ 74 มาจากระบบการทำสวนยางขนาดเล็ก (เสกวันวิชัยยาง, 2000) ดังนั้น การพัฒนาทางพาราประเทศไทยจะก้าวไกลนอกเหนือจากการมุ่งเน้นการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมยางแล้ว จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กที่กล่าวได้ว่าเป็นฐานรากการผลิตและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของการพัฒนาทางพาราไทย

แนวคิดเชิงระบบในมุมมองระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็ก

แนวคิดเชิงระบบในการทำกิจกรรมทางการเกษตรได้แพร่หลายมากกว่า 10 ปี ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งที่หน่วยเล็ก ๆ คือระบบการทำฟาร์มมาเป็นตัวอย่างของการศึกษา "เชิงระบบ" (System Approach) หากจะกล่าวถึง ระบบคือหน่วยหนึ่งหรือกิจกรรมหนึ่งซึ่งมีองค์ประกอบ (component) ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ก็เป็นการมองทั้งทางโครงสร้างและหน้าที่ ดังนั้นกล่าวได้ว่าระบบการทำฟาร์มเป็นหน่วยหนึ่งของระบบนิเวศเกษตรที่มีองค์ประกอบทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นแนวคิดเชิงระบบที่มองในรูปโครงสร้าง องค์ประกอบและหน้าที่ดังกล่าวข้างต้นได้นำมาประยุกต์เป็นแนวคิดระบบเกษตรตามแนวคิดของนักเกษตรเชิงระบบที่ชื่อ C.R.W. Spedding ซึ่งได้วางกรอบแนวคิดของระบบเกษตรในลักษณะโครงสร้างขององค์ประกอบและหน้าที่ที่สัมพันธ์กัน โดยได้จำแนกองค์ประกอบระบบเกษตรหลักออกเป็น 2 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบภายนอก (Exogenous component) และองค์ประกอบภายใน (Endogenous component) ซึ่งระบบการทำสวนยางตามกรอบแนวคิดระบบได้แสดงถึงองค์ประกอบทั้งภายนอกและภายในที่มีความสัมพันธ์กัน เป็นการมองระดับกิจกรรมการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร (Farm household activity) เป็นหลัก ภายใต้แนวคิดเชิงระบบของ Spedding ได้ชี้ให้เห็นว่าหัวใจสำคัญของระบบอยู่ที่ตัวเกษตรกรเป็นสำคัญ ซึ่งหมายถึงกระบวนการตัดสินใจ (Decision making process) การรับรู้และแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ตลอดจนการควบคุมและกำหนดรูปแบบการผลิตของตนเอง (ภาพที่ 1)

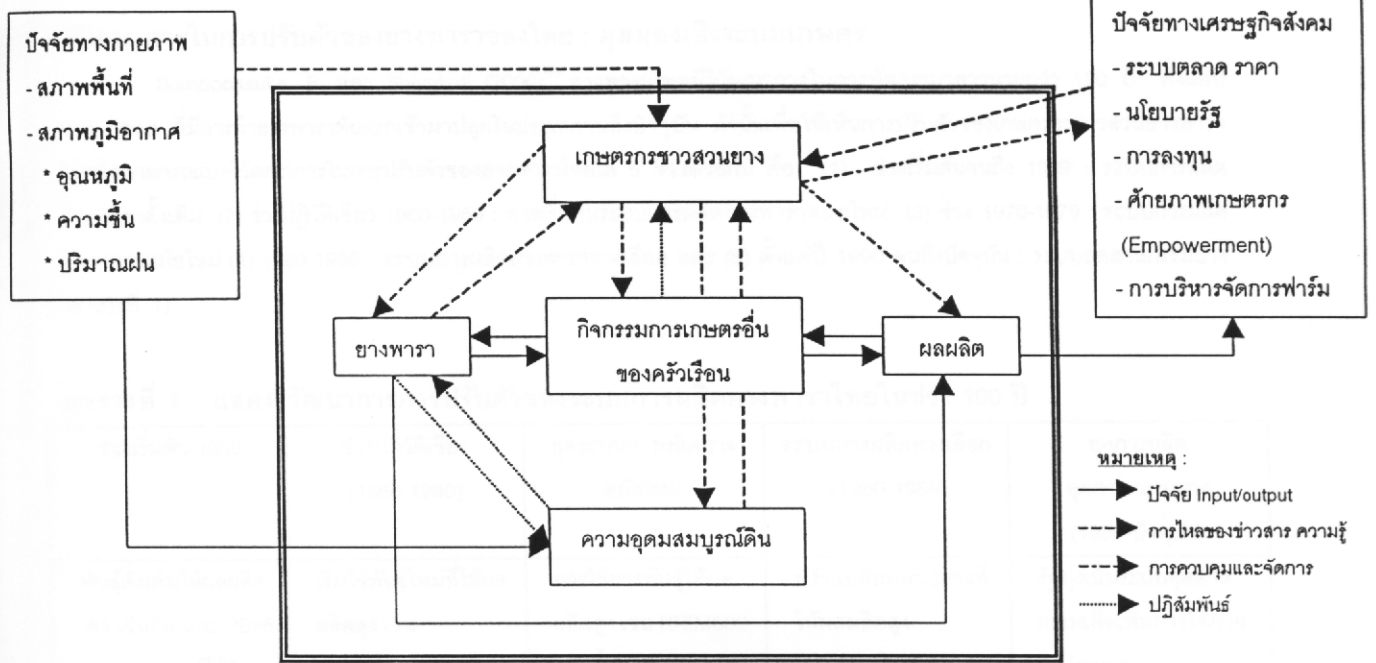
¹ สวนยางที่มีเนื้อที่น้อยกว่าไม่เกิน 50 ไร่ จำแนกตามสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

² รายงานวิจัยนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของงานวิจัยในโครงการ "การปรับตัวของระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้" โดยความอนุเคราะห์แหล่งทุนจาก Asian Institute of Technology (AIT)

³ D.Tech.Sc. (Agricultural System) อาจารย์ประจำภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ

⁴ School of Environmental Resources and Development, Asian Institute of Technology, P.O. BOX 4 Klong Luang, Pathumthani, 12120, Thailand. E-mail : ganesh@ait.ac.th

⁵ School of Environmental Resources and Development, Asian Institute of Technology, P.O. BOX 4 Klong Luang, Pathumthani, 12120, Thailand. E-mail : hdemaine@ait.ac.th

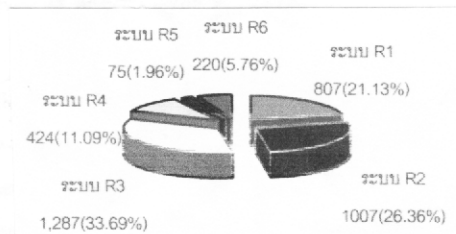


ภาพที่ 1 องค์ประกอบของระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กในประเทศไทย

ที่มา : Somboonsuke, B. และ Shivakoti, P. (2,000) ปรับจากแนวคิดระบบเกษตรของ C.R.W. Spedding (1988)

รูปแบบระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็ก

ในการจำแนกรูปแบบระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กในภาคใต้ประเทศไทย (Small Holding Rubber-based Farming System) ในเชิงระบบเกษตร (Agricultural System) ได้อาศัยเกณฑ์การจำแนกตาม (1) ประเภทกิจกรรมของครัวเรือน (Farm household activity) (2) ระบบนิเวศเกษตร (Agroecozone) และเศรษฐกิจสังคม (Socio economics) มาเป็นตัวแบ่ง (Somboonsuke, B. and Shivakoti, 2001) ซึ่งในปัจจุบันมีรูปแบบระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กมากมายหลายแบบ อย่างไรก็ตามสามารถแบ่งระบบการทำสวนยางใหญ่ ๆ ได้ 6 ระบบด้วยกัน คือ (1) ระบบการทำสวนยางเชิงเดี่ยว (R_1) (2) ระบบการทำสวนยางร่วมกับปลูกพืชแซม (R_2) (3) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการทำนา (R_3) (4) ระบบการทำสวนยางร่วมกับไม้ผล (R_4) (5) ระบบการทำสวนยางร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ (R_5) และ (6) ระบบการทำสวนยางกับกิจกรรมผสมผสาน (R_6) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 เปอร์เซ็นต์ของรูปแบบระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กที่พบปัจจุบันในภาคใต้ประเทศไทย

ที่มา : Somboonsuke, B. and Shivakoti, 2001

วิวัฒนาการในการปรับตัวของยางพาราของไทย : มุมมองเชิงระบบเกษตร

Somboonsuke, B. และ Shivakoti (2000)⁽²⁾ ยางพาราไทยมีวิวัฒนาการในการพัฒนามายาวนานกว่า 100 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2443 ที่มีการนำยางพาราต้นแรกเข้ามาปลูกในประเทศจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้เห็นการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพาราไทยจึงสามารถแบ่งวิวัฒนาการในการปรับตัวของยางพาราไทยได้ 5 ช่วงด้วยกัน คือ (1) ช่วงเริ่มต้นจนถึง 1959 : ระบบการผลิตยางพาราดั้งเดิม (2) ช่วงปฏิวัติเขียว 1960-1969 : การเริ่มต้นระบบการผลิตยางพาราสมัยใหม่ (3) ช่วง 1970-1979 : ระบบการผลิตยางพาราสมัยใหม่ (4) 1980-1989 : ระบบการผลิตยางพาราทางเลือก และ (5) ตั้งแต่ปี 1990 จนถึงปัจจุบัน : ระบบอุตสาหกรรมยาง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงวิวัฒนาการการปรับตัวของระบบการผลิตยางพาราไทยในช่วง 100 ปี

ช่วงเริ่มต้น-1959	ช่วงปฏิวัติเขียว (1960-1969)	ยุคระบบการผลิตยางสมัยใหม่	ระบบการผลิตทางเลือก (1980-1989)	ยุคการผลิตอุตสาหกรรมยาง (1990-ปัจจุบัน)
<ul style="list-style-type: none"> - พันธุ์ดั้งเดิมให้ผลผลิตต่ำ เช่น Tjir และ PB86 - ประสบการณ์ได้รับจากบรรพบุรุษ - ใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น - รูปแบบยางแผ่นมากกว่า 90% - ตลาดมีลักษณะเป็นการแลกเปลี่ยนสินค้า - เป้าประสงค์ของฟาร์มส่วนใหญ่เพื่อยังชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มใช้พันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง เช่น RRIM623, PB5/51 RRIM600 เป็นต้น - ตั้งองค์กรของ ORRAF และ PRLT ทำให้เริ่มนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามา - รูปแบบผลผลิต: ยางแผ่นมากกว่า 90% - เกษตรกรเริ่มขยายเนื้อที่ปลูกมากขึ้น - ยังอยู่ในลักษณะต่างคนต่างขาย การรวมกลุ่มน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ยางพันธุ์ให้ผลผลิตสูง เช่น RRIM600 มากขึ้น - หน่วยงานสนับสนุนปัจจัยการผลิตมากขึ้น - มีการขยายเนื้อที่การปลูกมากขึ้น - เกษตรกรมีอำนาจต่อรองมากขึ้นเนื่องจากมีการรวมกลุ่ม - รูปแบบผลผลิต: ยางแผ่นดิบมากกว่า 80% แต่เริ่มทำน้ำยางสดมากขึ้น - เริ่มใช้เครื่องมือทุ่นแรง - เริ่มคิดทำอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับเปลี่ยนพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูง - เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารมากขึ้น - มีระบบทางเลือกและกิจกรรมเสริมให้เกษตรกรมากขึ้น - การรวมกลุ่มมีมากขึ้น ทำให้มีอำนาจต่อรอง - รูปแบบผลผลิต: มียางแผ่นและน้ำยางสด - การขายในรูปแบบมากขึ้น - รัฐโดย ORRAF ให้การสงเคราะห์อย่างเต็มที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - รัฐมุ่งเน้นระบบอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มการใช้ภายในประเทศ - พันธุ์ยางให้ผลผลิตสูงจาก RRIT สู่เกษตรกร แต่เกษตรกรยังเชื่อในพันธุ์ RRIM600 - นโยบายมุ่งสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น - เกษตรกรเปลี่ยนรูปแบบผลผลิตจากยางแผ่นเป็นน้ำยางสด - การรวมกลุ่มเข้มแข็งขึ้น (กลุ่มน้ำยางสด) - ราคาขายนับวันแพงมาก จึงมีนโยบายช่วยเหลือเกษตรกรมากในช่วงนี้

ที่มา : Somboonsuke, B., Harvey, D. and Shivakoti, P. (2000)

การตัดสินใจและเงื่อนไขเชิงระบบในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต

จากภาพที่ 3 แสดงตัวแบบการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กภายใต้เงื่อนไขทางระบบเกษตรพบว่า แนวโน้มของเกษตรกรชาวสวนยางขนาดเล็กจะปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำสวนยางไปเป็นรูปแบบระบบการทำสวนยางร่วมกับไม้ผล (R_1) และรูปแบบระบบการทำสวนยางผสมผสาน (R_2) ภายใต้เงื่อนไขทางระบบที่เอื้ออำนวย (Suitable conditions) อย่างไรก็ตามหากเงื่อนไขไม่เอื้ออำนวยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยางก็ยังคงปลูกยางเชิงเดี่ยว (R_1) อยู่ เนื่องจากมีความเสี่ยงน้อยและยังมีความเชื่อมั่นในอาชีพการทำสวนยางอยู่ แสดงให้เห็นว่ายางพาราเป็นพืชที่กล่าวได้ว่าเป็นพืช "วัฒนธรรม" ของคนใต้ และอาชีพการทำสวนยางเป็นอาชีพที่มั่นคง ถาวร แม้ว่าสถานการณ์ตลาดและราคาจะผันผวนก็ตามเกษตรกรก็ยังคงประกอบอาชีพการทำสวนยางอยู่

วิวัฒนาการในการปรับตัวของยางพาราของไทย : มุมมองเชิงระบบเกษตร

Somboonsuke, B. และ Shivakoti (2000)⁽²⁾ ยางพาราไทยมีวิวัฒนาการในการพัฒนามาช้านานกว่า 100 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2443 ที่มีกรนำขางพาราต้นแรกเข้ามาปลูกในประเทศจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้เห็นการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพาราไทยจึงสามารถแบ่งวิวัฒนาการในการปรับตัวของยางพาราไทยได้ 5 ช่วงด้วยกัน คือ (1) ช่วงเริ่มต้นจนถึง 1959 : ระบบการผลิตยางพาราดั้งเดิม (2) ช่วงปฏิวัติเขียว 1960-1969 : การเริ่มต้นระบบการผลิตยางพาราสมัยใหม่ (3) ช่วง 1970-1979 : ระบบการผลิตยางพาราสมัยใหม่ (4) 1980-1989 : ระบบการผลิตยางพาราทางเลือก และ (5) ตั้งแต่ปี 1990 จนถึงปัจจุบัน : ระบบอุตสาหกรรมยาง (ตารางที่ 1)

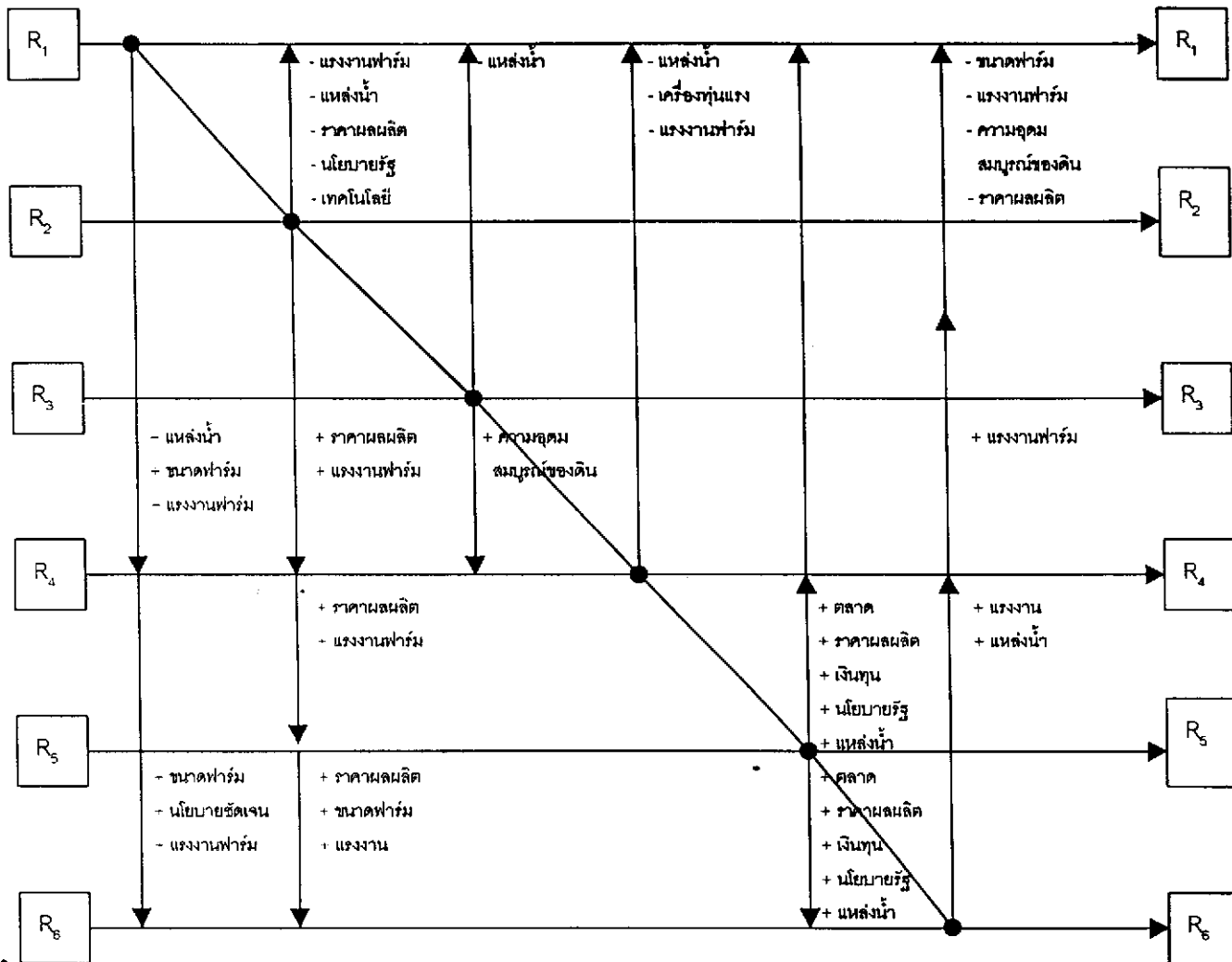
ตารางที่ 1 แสดงวิวัฒนาการการปรับตัวของระบบการผลิตยางพาราไทยในช่วง 100 ปี

ช่วงเริ่มต้น-1959	ช่วงปฏิวัติเขียว (1960-1969)	ยุคระบบการผลิตยางสมัยใหม่	ระบบการผลิตทางเลือก (1980-1989)	ยุคการผลิตอุตสาหกรรมยาง (1990-ปัจจุบัน)
<ul style="list-style-type: none"> - พันธุ์ดั้งเดิมให้ผลผลิตต่ำ เช่น Tjir และ PB86 - ประสบการณ์ได้รับจากบรรพบุรุษ - ใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น - รูปแบบยางแผ่นมากกว่า 90% - ตลาดมีลักษณะเป็นการแลกเปลี่ยนสินค้า - เป้าประสงค์ของฟาร์มส่วนใหญ่เพื่อยังชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มใช้พันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง เช่น RRIM623, PB5/51 RRIM600 เป็นต้น - ตั้งองค์กรของ ORRAF และ PRLT ทำให้เริ่มนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามา - รูปแบบผลผลิต: ยางแผ่นมากกว่า 90% - เกษตรกรเริ่มขยายเนื้อที่ปลูกมากขึ้น - ยังอยู่ในลักษณะต่างคนต่างขาย การรวมกลุ่มน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ยางพันธุ์ให้ผลผลิตสูง เช่น RRIM600 มากขึ้น - หน่วยงานสนับสนุนปัจจัยการผลิตมากขึ้น - มีการขยายเนื้อที่การปลูกมากขึ้น - เกษตรกรมีอำนาจต่อรองมากขึ้นเนื่องจากมีการรวมกลุ่ม - รูปแบบผลผลิต: ยางแผ่นดิบมากกว่า 80% แต่เริ่มทำน้ำยางสดมากขึ้น - เริ่มใช้เครื่องมือทุ่นแรง - เริ่มคิดทำอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับเปลี่ยนพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูง - เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารมากขึ้น - มีระบบทางเลือกและกิจกรรมเสริมให้เกษตรกรมากขึ้น - การรวมกลุ่มมีมากขึ้น ทำให้มีอำนาจต่อรอง - รูปแบบผลผลิต: มียางแผ่นและน้ำยางสด - การขายในรูปกลุ่มมากขึ้น - รัฐโดย ORRAF ให้การสงเคราะห์หรือเพิ่มเติมที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - รัฐมุ่งเน้นระบบอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มการใช้ภายในประเทศ - พันธุ์ยางให้ผลผลิตสูงจาก RRIT สู่เกษตรกร แต่เกษตรกรยังเชื่อในพันธุ์ RRIM600 - นโยบายมุ่งสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น - เกษตรกรเปลี่ยนรูปแบบผลผลิตจากยางแผ่นเป็นน้ำยางสด - การรวมกลุ่มเข้มแข็งขึ้น (กลุ่มน้ำยางสด) - ราคาขางผันผวนมาก จึงมีนโยบายช่วยเหลือเกษตรกรมากในช่วงนี้

ที่มา : Somboonsuke, B., Harvey, D. and Shivakoti, P. (2000)

การตัดสินใจและเงื่อนไขเชิงระบบในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต

จากภาพที่ 3 แสดงตัวแบบการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กภายใต้เงื่อนไขทางระบบเกษตรพบว่า แนวโน้มของเกษตรกรชาวสวนยางขนาดเล็กจะปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำสวนยางไปเป็นรูปแบบระบบการทำสวนยางร่วมกับไม้ผล (R_2) และรูปแบบระบบการทำสวนยางผสมผสาน (R_3) ภายใต้เงื่อนไขทางระบบที่เอื้ออำนวย (Suitable conditions) อย่างไรก็ตามหากเงื่อนไขไม่เอื้ออำนวยพบว่าเกษตรกรชาวสวนยางก็ยังคงปลูกยางเชิงเดี่ยว (R_1) อยู่ เนื่องจากมีความเสี่ยงน้อยและยังมีความเชื่อมั่นในอาชีพการทำสวนยางอยู่ แสดงให้เห็นว่ายางพาราเป็นพืชที่กล่าวได้ว่าเป็นพืช "วัฒนธรรม" ของคนใต้ และอาชีพการทำสวนยางเป็นอาชีพที่มั่นคง ดาวร แม้ว่าสถานการณ์ตลาดและราคาจะผันผวนก็ตามเกษตรกรก็ยังคงประกอบอาชีพการทำสวนยางพาราอยู่



ภาพที่ 3 ระบบการตัดสินใจของเกษตรกรชาวสวนยางในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต

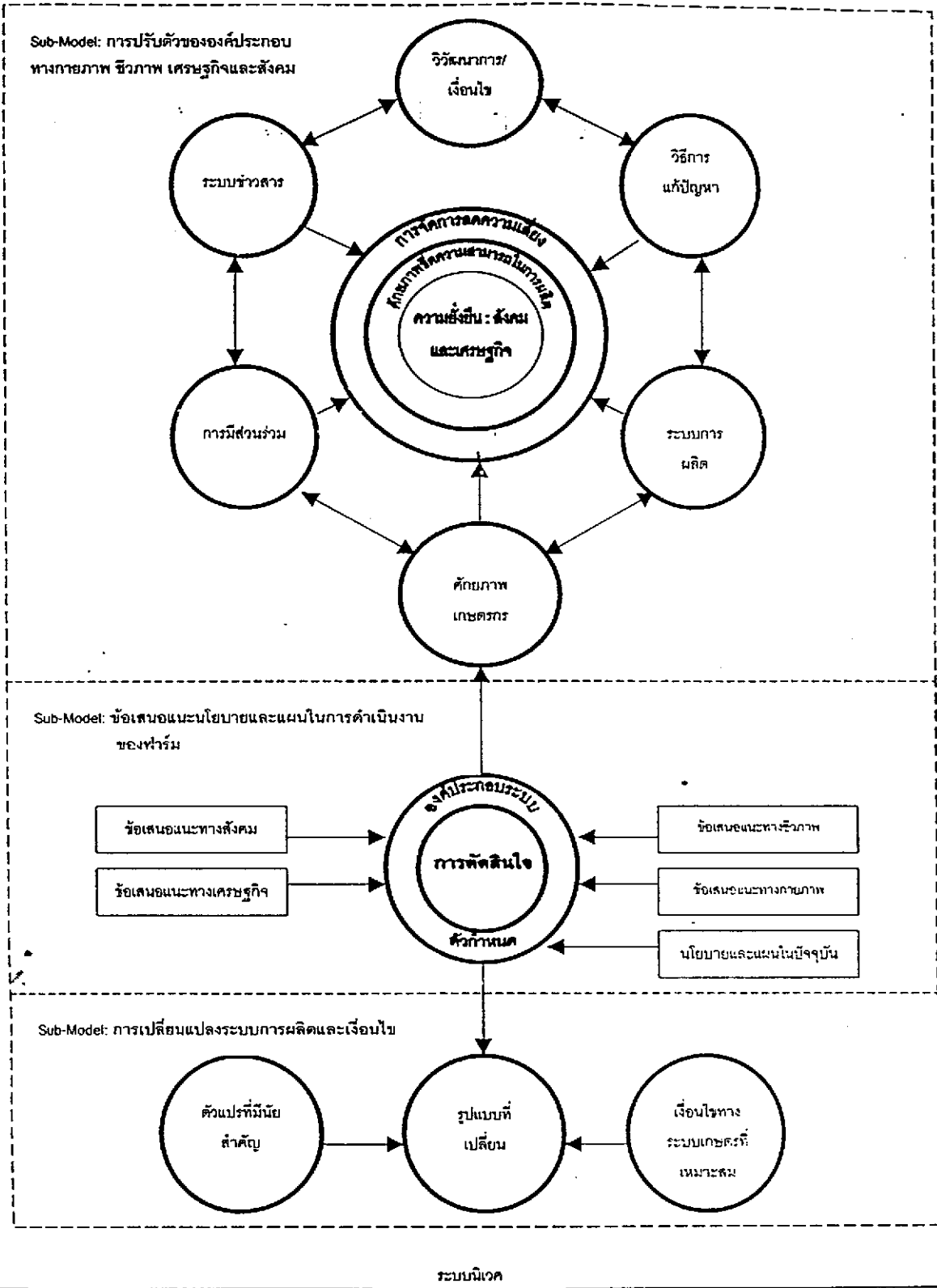
ที่มา : Somboonsuke, B., Harven Demaine, G.P. Shivakoti (2000)

หมายเหตุ + : เงื่อนไขที่เหมาะสม (Suitable condition)

- : เงื่อนไขที่ไม่เหมาะสม (Unsuitable condition)

ตัวอย่างต้นแบบรูปแบบการปรับตัวของระบบการทำสวนยางขนาดเล็กในภาคใต้ประเทศไทย

จากการศึกษาได้เสนอต้นแบบของรูปแบบการปรับตัวของระบบการทำสวนยางขนาดเล็กในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย 3 ระบบย่อย ๆ ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันคือ (1) ระบบการปรับตัวขององค์ประกอบย่อยทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม ซึ่งเป้าหมายของระบบย่อยจะนำไปสู่ความยั่งยืนของระบบการผลิต (2) ระบบสนับสนุนและเสนอแนะนโยบายและแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมของฟาร์มเป็นระบบย่อยที่ช่วยเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิต ตลอดจนช่วยในกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรชาวสวนยางอีกด้วย และ (3) ระบบการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตและเงื่อนไข ซึ่งเป็นระบบทางเลือก (alternative system) ที่เป็นไปได้ของเกษตรกรชาวสวนยางภายใต้เงื่อนไขทางระบบและตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ภาพที่ 4)



ภาพ ๕. แสดงต้นแบบรูปแบบการปรับตัวของระบบการทำฟาร์มสวนยางขนาดเล็กในประเทศไทย
 ที่มา : Somboonsuke, B. and Harvey, D. and Shivakoti, P. (200๑)