

**การพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืนสำหรับเกษตรกรชาวสวนยางพารา :
ความเป็นไปได้ในการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ
ในสวนยางพารา จังหวัดสงขลาและสตูล**

**Sustainable Agricultural Development for Para-Rubber
Smallholders : The Feasibility of Increasing Biodiversity
in Para-Rubber Plantations in Songkhla and Satun Province**

สมยศ ทุ่งหว้า¹ ศิริจิต ทุ่งหว้า¹ และ ยุพิน รามณีย์²

Somyot Thungwa, Sirijit Thungwa and Yupin Ramanee

ABSTRACT

The main objective of this study was to investigate the feasibility of increasing biodiversity in the different type of farming operations. The methodology of this study consists of three parts : (1) in-depth interviews were undertaken with 28 households which grew para-rubber in association with other crops; (2) interviews were undertaken with a sampling of 111 households which grew para-rubber exclusively; and (3) analysis of secondary sources.

The data revealed four types of farmers and three patterns of biodiversity. The survey showed that the three patterns. are all non-intensive cropping. The plots were participatively evaluated and observed, by farmers and the researcher, and 55.88% were found to have a good growth rate which indicated good future possibilities, although some associated crops were not very productive in the para-rubber plantations. However, 88.24% of the farmers indicated that in the future they would cut down the para-rubber trees and continue growing only the associated crops.

1 ภาควิชาพัฒนาการเกษตรคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

Department of Agricultural Development, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkhla 90112, Thailand.

2 สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

Changwat Phatthalung Agricultural and Cooperative Office, Amphoe Muang, Phatthalung, Thailand.

Of the four types of farmers identified in the socio-economic survey, those who hired the full-time labours showed the highest probability of using crop associations in their farming methods.

Currently, government policy concerning rubber plantations places various obstructions for those small farmers who wish to diversify their crops through crop association, thus decreasing the opportunity to increase agricultural biodiversity. Among the obstacles are: 1) the government offices which exist to help small farmers promote rubber exclusively; 2) they have little knowledge of crop association to share with the small farmers; and 3) rubber planting regulations as they now exist forbid the planting of other crops in association with rubber for those farmers who receive government support from the Rubber Replanting Aid Fund.

Key words : para rubber, rubber smallholders, sustainability, biodiversity, agrarian system

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในการทำสวนยางของเกษตรกรประเภทต่าง ๆ วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็นสามส่วนคือสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกษตรกรที่มีการปลูกพืชร่วมยางจำนวน 28 ครัวเรือน สัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกยางพาราแต่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยางจำนวน 111 ครัวเรือนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง และการศึกษาจากเอกสาร

พบว่าเกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ประเภทตามสัดส่วนระหว่างพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรกับแรงงานที่ทำการเกษตรและกิจกรรมอื่นๆ ในครัวเรือน ส่วนความหลากหลายทางชีวภาพที่ปรากฏอยู่ในสวนยางแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ทั้งสามรูปแบบของการปลูกพืชร่วมยางยังมีการบำรุงรักษาน้อย การประเมินโดยผู้วิจัยร่วมกับเกษตรกรเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืชร่วมยางและโอกาสได้รับผลผลิตในอนาคต พบว่าร้อยละ 55.88 ของจำนวนแปลงทั้งหมดที่ศึกษาการเจริญเติบโตของพืชร่วมยางดีมาก และมีโอกาสได้รับผลผลิตมาก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่สามารถวัดผลผลิตภาพของการปลูกพืชร่วมยางรูปแบบต่าง ๆ ได้เนื่องจากพืชร่วมยางทุกแปลงยังไม่ให้ผลผลิต แต่ในอนาคตเกษตรกรร้อยละ

88.24 ที่ปลูกพืชร่วมยางแล้วจะโค่นต้นยางออกเหลือแต่พืชที่ได้ปลูกร่วมอย่างเดียวนั่น

เมื่อเปรียบเทียบโอกาสในการปลูกพืชร่วมยางของเกษตรกรประเภทต่าง ๆ พบว่า เกษตรกรประเภทยานายจ้างมีโอกาสในการปลูกพืชร่วมยางมากกว่าเกษตรกรประเภทอื่นๆ

ในแง่นโยบายการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางยังขาดความเกื้อหนุนให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้เนื่องจากยังขาดองค์ความรู้ที่ชัดเจนในเรื่องนี้ รวมทั้งกฎ ระเบียบต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะเกี่ยวกับการปลูกยางทดแทนไม่สนับสนุนให้เกษตรกรทั่วไปได้มีโอกาสทดลองปลูกพืชร่วมยางได้อย่างอิสระเนื่องจากขัดกับระเบียบในการได้รับเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง

บทนำ

การเกษตรของประเทศไทยได้ถูกปรับเปลี่ยนจากเพื่อยังชีพมาเป็นเพื่อการค้า ทำให้เกิดความชำนาญเฉพาะอย่างทางด้านการเกษตรในแต่ละภูมิภาคของประเทศ โดยภาคใต้มีผลผลิตที่สำคัญคือยางพารา ซึ่งเริ่มปลูกครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2443 และได้ขยายต่อมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกยางถึง 12.2 ล้านไร่ และส่วนใหญ่เป็นยางพันธุ์ดี

เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง สร้างมูลค่าได้เป็น 64,159 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2538 (จิตรกร, 2537; สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2541) แม้ว่ายางพาราจะสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจแก่ประเทศไทยอย่างมากแต่เกษตรกรชาวสวนยางเผชิญกับความไม่ยั่งยืนทั้งในเชิงระบบนิเวศน์ เศรษฐกิจและสังคม (อุทัย และคณะ, 2537) กล่าวคือการปลูกยางพาราเป็นการเข้าไปแทนที่ป่าสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ลดความหลากหลายทางพันธุกรรม ก่อให้เกิดความชะล้างพังทลายของหน้าดินเนื่องจากการปลูกยางพาราเป็นพืชเชิงเดี่ยว ความไม่เสถียรภาพของราคายาง แนวโน้มราคาค่าในระยะเวลาในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงอย่างต่อเนื่อง ทำให้รายได้ของเกษตรกรชาวสวนยางรายย่อยไม่เพียงพอกับค่าครองชีพ โอกาสในการทำงานในชนบทก็เสื่อมถอยลงด้วย

ความไม่ยั่งยืนดังกล่าวทำให้เกิดแนวความคิดที่จะเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพเข้าไปในสวนยางแบบใหม่เพื่อให้ระบบนิเวศน์ เศรษฐกิจ และสังคมมีความยั่งยืนยิ่งขึ้นแต่แม้ว่าแนวความคิดนี้จะได้ยอมรับว่าหากทำได้ก็จะก่อให้เกิดความยั่งยืนขึ้น แต่ในทางปฏิบัติแล้วจะต้องมีการประเมินว่าสมารถจะทำได้หรือไม่

ได้มีแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรกรที่ยั่งยืนทั้งจากต่างประเทศและในประเทศไทยเอง สรุปได้ว่าการเกษตรจะยั่งยืนต่อเมื่อระบบเกษตรนั้นจะต้องมีผลดีทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม (Gips, 1986 ; TAC/CGIAR, 1988 ; FAO, 1991 ; สัมฤทธิ์, 2535 ; กอบแก้ว, 2536 ; ประทีป, 2536 และ อารันต์, 2537) การที่จะทำให้ระบบการเกษตรมีความยั่งยืนได้เกิดจากองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ องค์ประกอบที่หนึ่งเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตรที่สำคัญเพื่อระบบการเกษตรที่ยั่งยืน ได้แก่ การทำให้ระบบเกษตรนั้นมีความ

หลากหลายเช่น การทำไร่นาสวนผสมที่ได้มีการปฏิบัติกันในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น เขตลุ่มน้ำปากพนัง (พัฒน์, 2539) ระบบการปลูกพืชร่วมสลักระหว่างแถบหญ้าบนพื้นที่ลาดเทสูงในภาคเหนือ (สวัสดิ, 2534) ระบบการเลี้ยงปลาในร่องสวนไม้ผล (วิโรจน์ และ หรรษา, 2535) หรือระบบสวนไม้ผลผสมผสาน (ชนวน, 2535; Khewvongsri, 1994) เป็นต้น เทคนิคการเกษตรเหล่านี้จะมีกิจกรรมย่อย ๆ มากกว่า 1 กิจกรรม มีการสนับสนุนเกื้อกูลซึ่งกันและกัน และก่อให้เกิดการอนุรักษ์ดินและน้ำ เทคโนโลยีของระบบการเกษตรแบบนี้แม้จะเป็นเทคโนโลยีอ่อนคือไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์แต่ก็เป็นเทคโนโลยีระดับสูง เพราะยากแก่การเข้าใจของคนทั่วไปในปัจจุบัน การเกษตรที่มีแนวคิดดังกล่าวเหล่านี้สามารถนำมาใช้ประยุกต์กับระบบการทำสวนยางได้

องค์ประกอบที่สองเกี่ยวข้องกับองค์กรชาวบ้านและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เพราะองค์กรชาวบ้านเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง ศักยภาพและความเข้มแข็งของชุมชนเป็นพลังสำคัญในการแก้ปัญหาของชุมชน การสร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเป็นการสนับสนุนข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ เป็นเวทีวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาทางแก้ เวทีการเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยสนับสนุนทั้งกำลังใจ กำลังทรัพยากร และความร่วมมือร่วมใจกันในการแก้ปัญหา (กฤษฎา และคณะ, 2538; ไพรัตน์, 2526; อัมพร, 2535)

อย่างไรก็ตามความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเกษตรที่ยั่งยืน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความตัดสินใจของเกษตรกรเท่านั้นแต่ยังขึ้นอยู่กับความเข้าใจของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะผู้ที่มีส่วนในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะสร้างผลกระทบให้เกิดขึ้นในทางใดทางหนึ่งต่อการเกษตรยั่งยืนได้ในวงกว้าง เพราะถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีจิตใจที่สนับสนุนการเกษตรยั่งยืนเพียงใดก็ตาม ย่อมจะมีโอกาสถูก

กระทบกระเทือนไม่มากนักน้อยจากนโยบายเศรษฐกิจที่มีอยู่รอบข้าง (ธันวา, 2536)

จากองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาไปสู่ระบบการเกษตรที่ยั่งยืนดังกล่าวข้างต้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของเกษตรกรชาวสวนยางประเภทต่างๆ รูปแบบความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่และความเป็นไปได้ในการทำสวนยางโดยการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับเกษตรกรประเภทต่างๆ โดยมีฐานคิดว่ามีความเป็นไปได้ที่จะนำรูปแบบการทำเกษตรที่ยั่งยืนไปขยายผลกับเกษตรกรชาวสวนยางทุกประเภทที่ศึกษา เนื่องจากรูปแบบของเทคนิคการทำเกษตรนี้มีผลผลิตทางเศรษฐกิจสูงเพียงพอเกษตรกรสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันได้และนโยบายของรัฐบาลมีความเกื้อหนุนให้เกษตรกรทำการเกษตรตามแนวทางนี้ เกษตรกรทุกประเภทมีโอกาสที่จะปลูกพืชร่วมยางในอนาคต

วิธีการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเกษตรกรที่มีการทำสวนยางพาราซึ่งอยู่ในตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล

1.2 กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 เกษตรกรชาวสวนยางที่ปลูกพืชร่วมยาง เนื่องจากไม่ทราบจำนวนผู้ปลูกพืชร่วมยางที่ชัดเจนดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างนี้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) โดยการนำทางของเกษตรกรผู้รู้สภาพชุมชนเพื่อหาครัวเรือนที่มีการปลูกพืชร่วมยางในปัจจุบันในพื้นที่ให้ได้มากที่สุดเท่าที่หาได้จากทั้งสองตำบลที่ศึกษา ซึ่งได้ตัวอย่างในกลุ่มนี้ 28 ครัวเรือน

1.2.2 เกษตรกรที่ปลูกยางพาราแต่ยังไม่

ปลูกพืชร่วมยาง ใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) คือเลือกหมู่บ้านตำบลละ 1 หมู่บ้าน หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างมาร้อยละ 30 ของครัวเรือนที่ปลูกพืชร่วมยางในแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้จำนวนตัวอย่างในกลุ่มนี้ 111 ครัวเรือน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกมาทั้งสองกลุ่มโดยกลุ่มที่ปลูกพืชร่วมยางใช้แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึกร่วมกับการสังเกตรูปแบบและการเจริญเติบโตของพืชร่วมยาง หลังจากนั้นจึงสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างไปสัมภาษณ์เกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยาง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ปลูกพืชร่วมยาง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยาง มีการวิเคราะห์โดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) เพื่อใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกพืชร่วมยางแยกตามประเภทเกษตรกรว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ และใช้วิธีการของดันแคน (Duncan's new multiple range) เพื่อเปรียบเทียบว่าเกษตรกรประเภทใดบ้างที่แตกต่างกัน

สำหรับในแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับความคิดเห็นและกระบวนการเรียนรู้ซึ่งใช้มาตรวัดตามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ก็ได้นำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของครอนบาค-อัลฟา (Cronbach's alpha) ก่อนเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ดี โดยพบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

ผล

1. ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรประเภทต่าง ๆ

ครัวเรือนเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามสัดส่วนระหว่างที่ดินทำการเกษตรกับจำนวนแรงงานทำการเกษตรของครัวเรือน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ (Table 1) ดังนี้คือ

เกษตรกรประเภทที่ 1 มีที่ดินทำการเกษตรน้อยกว่าความสามารถของแรงงานในครัวเรือนที่มีอยู่นั้นคือมีแรงงานส่วนเกินเมื่อเทียบกับจำนวนที่ดิน ดังนั้นเกษตรกรประเภทนี้จึงต้องออกไปทำงานนอกฟาร์มซึ่งเป็นทั้งงานในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร เช่น รับจ้างกรีดยางโดยจะได้รับค่าจ้างร้อยละ 40-50 ของผลผลิต และรับจ้างทั่วไป รายได้หลักของครัวเรือนมาจากงานนอกฟาร์ม การเลี้ยงสัตว์ที่พบได้แก่ไก่พื้นเมืองซึ่งเลี้ยงรายละเล็กน้อยเพื่อบริโภคในครัวเรือนเมื่อเหลือจึงนำออกจำหน่าย ส่วนการปลูกพืชมี 5 ระบบคือ ปลูกยางเป็นพืชเดี่ยว ปลูกยางร่วมกับพืชร่วมยาง (เฉพาะครัวเรือนที่ปลูกพืชร่วมยางเท่านั้น) ไม้ผลผสมผสาน ไม้ผลเชิงเดี่ยว และข้าวนาปี สำหรับสัดส่วนของเกษตรกรประเภทนี้มีร้อยละ 15.83 ของประเภทเกษตรกรทั้งหมด

เกษตรกรประเภทที่ 2 มีที่ดินทำการเกษตรเพียงพอที่จะรองรับกับแรงงานในครัวเรือน ดังนั้นเกษตรกรประเภทนี้จะทำการผลิตในฟาร์มของตนเองโดยไม่ได้ออกไปรับจ้างทำการเกษตรให้กับเกษตรกรรายอื่น ขณะเดียวกันก็ไม่มีการจ้างแรงงานประจำมาทำงานในฟาร์ม รายได้หลักของครัวเรือนมาจากการผลิตในฟาร์ม เกษตรกรประเภทนี้เมื่อมีเวลาว่างจากการทำเกษตรในฟาร์มจะมีแรงงานส่วนหนึ่งออกไปทำงานนอกฟาร์มเพื่อหารายได้เสริมให้กับครัวเรือนเช่น ก่อสร้าง งานหัตถกรรม เป็นต้น และมีแรงงานในครัวเรือนส่วนหนึ่งออกไปทำงานนอกฟาร์ม ซึ่งเป็น

งานนอกภาคเกษตร เช่น ค้าขาย เย็บผ้า ทำงานบริษัท ครูสอนศาสนา เป็นต้น การเลี้ยงสัตว์ที่พบได้แก่ไก่พื้นเมืองซึ่งเลี้ยงรายละเล็กน้อยเพื่อบริโภคในครัวเรือนเมื่อเหลือจึงนำออกจำหน่าย เลี้ยงโคเนื้อและแพะเพื่อจำหน่าย ส่วนการปลูกพืชมี 6 ระบบคือ ปลูกยางเป็นพืชเดี่ยว ปลูกยางร่วมกับพืชร่วมยาง (เฉพาะครัวเรือนที่ปลูกพืชร่วมยางเท่านั้น) ไม้ผลผสมผสาน ไม้ผลเชิงเดี่ยว ข้าวนาปี และพืชผัก สำหรับสัดส่วนของเกษตรกรประเภทนี้มีมากที่สุดคือร้อยละ 67.63 ของประเภทเกษตรกรทั้งหมด

เกษตรกรประเภทที่ 3 มีที่ดินทำการเกษตรมากกว่าแรงงานในครัวเรือนที่จะทำการเกษตรบนที่ดินนี้ได้หมด ดังนั้นเกษตรกรประเภทนี้จึงต้องจ้างแรงงานประจำมาทำงานในฟาร์ม เช่น กรีดยาง ดูแลสวนไม้ผล รายได้หลักของครัวเรือนมาจากการผลิตในฟาร์ม แต่จะมีแรงงานในครัวเรือนส่วนหนึ่งออกไปทำงานนอกฟาร์มซึ่งเป็นงานนอกภาคเกษตรเช่น ค้าขาย ทำงานบริษัท การเลี้ยงสัตว์ที่พบได้แก่ ไก่พื้นเมืองซึ่งเลี้ยงรายละเล็กน้อยเพื่อบริโภคในครัวเรือนเมื่อเหลือจึงนำออกจำหน่าย เลี้ยงโคนม แพะ สุกร และกระบือเพื่อจำหน่าย ส่วนการปลูกพืชมี 4 ระบบคือ ปลูกยางเป็นพืชเดี่ยว ปลูกยางร่วมกับพืชร่วมยาง (เฉพาะครัวเรือนที่ปลูกพืชร่วมยางเท่านั้น) ไม้ผลผสมผสาน และไม้ผลเชิงเดี่ยว สำหรับสัดส่วนของเกษตรกรประเภทนี้มีร้อยละ 11.51 ของประเภทเกษตรกรทั้งหมด

เกษตรกรประเภทที่ 4 เป็นเจ้าของที่ดินที่ต้องจ้างผู้อื่นทำงานในฟาร์มของตน เนื่องจากเป็นผู้ทำงานอื่นที่ไม่ใช่การเกษตรเป็นอาชีพหลัก เช่น รับราชการ ค้าขาย ทำงานบริษัทและครูสอนศาสนา เป็นต้น เกษตรกรประเภทนี้มีรายได้จากงานนอกฟาร์มสูงกว่าเกษตรกรประเภทอื่น และต้องลงทุนด้านค่าจ้างแรงงานในอัตราที่สูง การเลี้ยงสัตว์ที่พบได้แก่ไก่พื้นเมือง ซึ่งเลี้ยงรายละเล็กน้อยเพื่อบริโภคในครัวเรือน

Table 1 Characteristics of agricultural households in the study area.

Characteristic	Type of agricultural household			
	Type 1 (n=22)*	Type 2 (n=94)*	Type 3 (n=16)*	Type 4 (n=7)*
1. Agricultural land holding (rai) (average)	4 - 35 (13.13)	4 - 95 (26.67)	20 - 162 (62.87)	25 - 70 (40.42)
2. Labour force working in household (persons) (average)	1 - 4 (2.18)	1 - 5 (2.40)	2 - 4 (2.25)	1 - 2 (1.57)
3. Land / family labour ratio (rai) (average)	2 -35 (6.74)	2 -47 (11.00)	9 - 80 (24.32)	9 -35 (17.33)
4. Permanent waged (persons) (average)	- -	- -	1 - 7 (3.12)	0 - 3 (2.00)
5. Labour for hire tapping rubber (persons) (average)	1 - 4 (1.54)	-	-	-
6. Off-farm income (Baht/ year) (average)	12,500-108,000 (46,131)	0 - 182,500 (19,531)	0 - 204,000 (29,281)	48,000-156,000 (99,428)
7. Animal raising	- chicken	- chicken - goat - beef	- chicken - goat - dairy cow - swine - buffalo	- chicken - goat
8. Cropping system	- rubber mono cropping - rubber intercropping** - mixed orchard - fruit monocropping - wet season rice	- rubber mono cropping - rubber intercropping** - mixed orchard - fruit monocropping - wet season rice - vegetable	- rubber mono cropping - rubber intercropping** - mixed orchard - fruit monocropping	- rubber mono cropping - rubber intercropping** - mixed orchard - fruit monocropping

Table 1 (cont.).

Characteristic	Type of agricultural household			
	Type 1 (n=22)*	Type 2 (n=94)*	Type 3 (n=16)*	Type 4 (n=7)*
9. Non - farm activities in the household	- handicraft - in trade - working factory - office worker	- handicraft - in trade - working factory - office worker - teacher - sewing	- handicraft - in trade - in trade factory - office worker	- government - working - office worker - teacher
10. Percent of each type	15.83	67.63	11.51	5.03

Note * number of studied sample

** existing only some farms

เมื่อเหลือจึงนำออกจำหน่าย และเลี้ยงแพะเพื่อจำหน่าย ส่วนการปลูกพืชมี 4 ระบบคือ ปลูกอย่างเป็นพืชเดี่ยว ปลูกยกร่วมกับพืชร่วมยาง (เฉพาะครัวเรือนที่ปลูก พืชร่วมยางเท่านั้น) ไม้ผลผสมผสาน และไม้ผลเชิงเดี่ยว สำหรับสัดส่วนของเกษตรกรประเภทนี้มีน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 5.03 ของประเภทเกษตรกรทั้งหมด

2. รูปแบบความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยาง

2.1 การเริ่มต้นเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยาง

การเพิ่มความหลากหลายในที่นี้ หมายถึง การที่เกษตรกรมีการปลูกพืชขึ้นต้นชนิดอื่นร่วมเข้าไป ในสวนยางหรือเรียกว่า “การปลูกพืชร่วมยาง” ซึ่ง เกษตรกรที่ปลูกพืชร่วมยางส่วนใหญ่ (67.86) เริ่มต้นปลูกพืชร่วมยางเนื่องจากการได้รับการสนับสนุน จากโครงการวิจัยของหน่วยงานราชการ เช่น โครงการ วิจัยพืชร่วมยาง ซึ่งเป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากความ ร่วมมือของ 4 ฝ่ายคือ ศูนย์วิจัยยางสงขลา สำนักงาน กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง จังหวัดสงขลาและ

สตูล องค์กรพัฒนาเอกชน (โครงการพัฒนาชุมชน สวนยางขนาดเล็ก จังหวัดสตูล) และเกษตรกร ชาวสวนยาง รวมทั้งโครงการทดสอบการปลูกไม้ผล ร่วมยาง ซึ่งเป็นโครงการของกรมส่งเสริมการเกษตร และมีประมาณหนึ่งในสี่เท่านั้นที่เริ่มปลูกพืชร่วมยาง ด้วยตนเอง (Figure 1) การปลูกพืชร่วมยางมีลักษณะ เสริมพืชที่จะปลูกลงในที่ว่างระหว่างแถวยางที่ได้ ปลูกก่อนหน้านี้แล้ว

2.2 รูปแบบการปลูกพืชร่วมยาง

การปลูกพืชร่วมยางของเกษตรกรจากการศึกษา

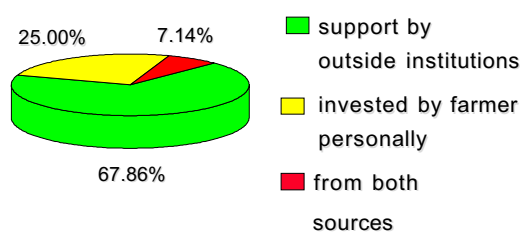


Figure 1 Initial support for rubber intercropping in the household.

ทั้งสิ้น 34 แปลงแบ่งออกได้ 3 รูปแบบตามจำนวนชนิดและลักษณะของพืชร่วมยางที่เกษตรกรปลูกร่วมกับยาง (Figure 2) คือ

รูปแบบที่ 1 ยางปลูกร่วมกับพืชร่วมยางหนึ่งชนิดโดยการปลูกเป็นแถวเป็นแนว เช่น ยาง+ลองกอง ยาง+มังคุด ยาง+สะเดาเทียม ยาง+จำปาตะ และ ยาง+กระวาน เป็นต้น พืชร่วมยางที่เกษตรกรปลูกมากที่สุดตามรูปแบบนี้คือ ลองกอง รองลงมาเป็น มังคุด และสะเดาเทียม การปลูกพืชร่วมยางตามรูปแบบนี้มักจะปลูกเป็นแถวเป็นแนวเช่นเดียวกับการปลูกไม้ยืนต้นเป็นพืชเชิงเดี่ยวทั่วไป สัดส่วนของรูปแบบนี้มีมากที่สุดคือร้อยละ 52.94 ของจำนวนแปลงทั้งหมด

รูปแบบที่ 2 ยางปลูกร่วมกับพืชร่วมยางสองชนิดโดยการปลูกเป็นแถวเป็นแนว เช่น ยาง+ลองกอง+มังคุด ยาง+ลองกอง+สะเดาเทียม ยาง+ลองกอง+จำปาตะ ยาง+ลองกอง+ทุเรียน และ ยาง+จำปาตะ+สะตอ เป็นต้น พืชร่วมยางที่เกษตรกรปลูกมากที่สุดตามรูปแบบนี้คือ ลองกอง รองลงมาเป็น มังคุด และจำปาตะ การปลูกพืชร่วมยางตามรูปแบบนี้มักจะปลูกเป็นแถวเป็นแนวเช่นเดียวกับการปลูกไม้ยืนต้นเป็นพืชเชิงเดี่ยวทั่ว ๆ ไป โดยปลูกพืชร่วมยางแต่ละชนิดผสมผสานกันไปในแต่ละแถว สัดส่วนของรูปแบบนี้มีน้อยที่สุด คือร้อยละ 17.65 ของจำนวนแปลงทั้งหมด

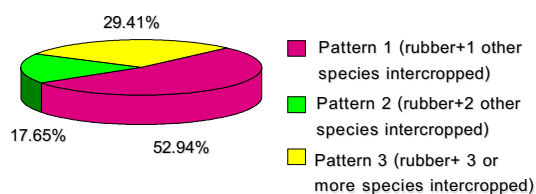
รูปแบบที่ 3 ยางปลูกร่วมกับพืชร่วมยางตั้งแต่สามชนิดขึ้นไป เช่น ยาง+ลองกอง+เนียง+ทุเรียน ยาง+จำปาตะ+สะตอ+เนียง ยาง+ลองกอง+จำปาตะ+สะตอ ยาง+ลองกอง+ระกำ+สะตอ และยาง+ลองกอง+สะตอ+จำปาตะ+มังคุด+ทุเรียน+มะม่วง เป็นต้น พืชร่วมยางที่เกษตรกรปลูกมากที่สุดตามรูปแบบนี้คือ ลองกอง รองลงมาเป็นสะตอ และจำปาตะ โดยปลูกพืชร่วมยางแต่ละชนิดผสมผสานกันไม่เป็นแถวเป็นแนวที่แน่นอนและบางรายปลูกพืชร่วมยางทั้ง

สองชนิดในหลุมเดียวกัน สัดส่วนของรูปแบบนี้ร้อยละ 29.41 ของจำนวนแปลงทั้งหมด

จะสังเกตได้ว่าพืชร่วมยางที่เกษตรกรปลูกมากที่สุดไม่ว่ารูปแบบใดคือลองกอง ทั้งนี้เพราะลองกองเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีราคาสูงในปัจจุบัน

2.3 การจัดการในแปลงพืชร่วมยาง

เกษตรกรปลูกพืชร่วมยางเมื่ออายุแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของเจ้าของสวน คือเริ่มปลูกพืชร่วมยางตั้งแต่ยังอายุต่ำกว่า 1 ปี จนถึงยางอายุมากกว่า 6 ปี เกษตรกรที่ปลูกพืชร่วมยางเมื่ออายุมากกว่า 6 ปี ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่เริ่มปลูกพืชร่วมยางด้วยตนเองและปลูกในสวนยางที่พ้นจากการสงเคราะห์จากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางแล้ว พืชร่วมยางส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.53)



Notes : Pattern 1 = rubber plantation with one associated cash producing crop

Pattern 2 = rubber plantations with two other cash producing crops, grown in a fixed pattern between the trunks and/or rows of the rubber trees

Pattern 3 = rubber plantations with 3 or more other cash producing crops, grown in various patterns between the trunks and/or rows

Figure 2 Patterns of rubber intercropping (percentage of the observed plots).

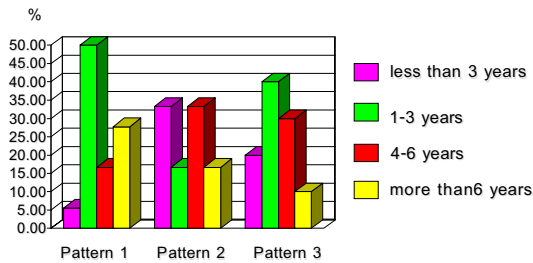


Figure 3 Age of rubber when intercropping begun.

มีอายุระหว่าง 2-3 ปี เนื่องจากการปลูกพืชร่วมยางเพิ่งเริ่มทดลองปลูกเมื่อไม่นานมานี้ (Figure 3 and 4)

การจัดการในแปลงพืชร่วมยางในเรื่องการให้น้ำพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.47) ไม่ได้ให้น้ำแก่พืชร่วมยาง เนื่องจากเกษตรกรไม่มีเงินทุนในการวางระบบน้ำและบางรายกลัวว่าเงินลงทุนที่ลงไปจะสูญเปล่าเพราะยังไม่แน่ใจในเรื่องผลผลิตที่จะได้รับจากพืชร่วมยาง (Figure 5) ส่วนการให้ปุ๋ยแก่พืชร่วมยางพบว่า มีการให้ปุ๋ยและไม่ให้ปุ๋ยในสัดส่วนที่พอ ๆ กัน แต่เกษตรกรที่ได้ให้ปุ๋ยแก่พืชร่วมยางจะให้ในปริมาณที่น้อย (Figure 6)

ในการประเมินการเจริญเติบโตของพืชร่วมยางและโอกาสในการได้รับผลผลิต ประเมินโดยผู้วิจัยสังเกตแปลงพืชร่วมยางทุกแปลงร่วมกับเกษตรกรที่ศึกษา จากนั้นนำมาจัดระดับการเจริญเติบโต ซึ่งแยกเป็น 3 ระดับคือ (1) เจริญเติบโตดีมากและคาด

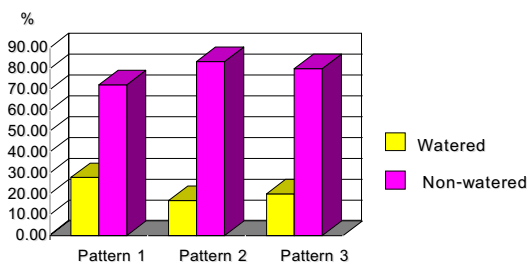


Figure 5 Watering in the intercropping plots.

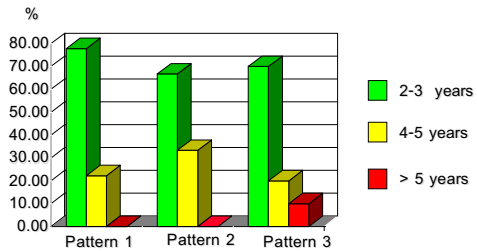


Figure 4 Age of intercrops in 1997.

ว่าจะมีโอกาสได้รับผลผลิตมาก โดยมีลักษณะลำต้นใบสมบูรณ์ดี (2) เจริญเติบโตปานกลางและคาดว่าจะมีโอกาสได้รับผลผลิตปานกลางมีลักษณะใบเริ่มเหลืองมีการชะงักการเจริญเติบโต และ (3) เจริญเติบโตน้อยและคาดว่าจะมีโอกาสได้รับผลผลิตน้อย โดยมีลักษณะลำต้นแคระแกร็น การเจริญเติบโตช้ามาก จากการศึกษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนแปลงพืชร่วมยางทั้งหมดมีการเจริญเติบโตของพืชร่วมยางดีมากและมีโอกาสได้รับผลผลิตมาก (Figure 7)

2.4 ปัญหาในการปลูกพืชร่วมยาง

ปัญหาที่พบในการปลูกพืชร่วมยางของเกษตรกรคือไม่มีเงินทุนในการซื้อปุ๋ยและวางระบบน้ำให้แก่พืชร่วมยาง เกิดโรคและแมลงทำลายพืชร่วมยางแต่ไม่รุนแรงมากนัก เช่น โรครากเน่า โรคเน่าซึ่งเกิดขึ้นกับกระวาน แมลงทำลายใบอ่อนของมังคุด

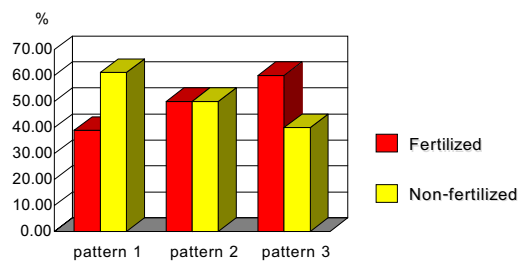


Figure 6 Fertilizing in the intercropping plots.

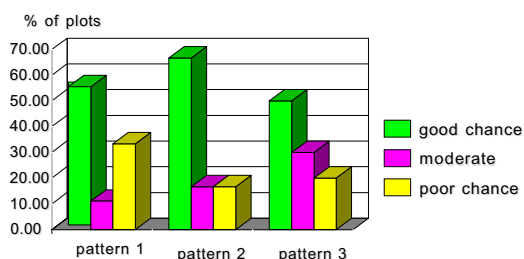


Figure 7 Possibility of successful cash cropping in the different patterns of intercropping.

หนอนเจาะลำต้นจำปาและและลองกอง บางรายพบหนอนทรายเป็นกีดกันรากพืชร่วมยาง และไม่มีเวลาในการจัดการวัชพืชเนื่องจากเจ้าของสวนมีกิจกรรมอย่างอื่นต้องทำ เช่น ต้องดูแลสวนไม้ผลหรือสวนยางพาราแปลงอื่นทำให้เวลาในการจัดการดูแลแปลงที่ปลูกพืชร่วมยางน้อยจึงทำให้มีวัชพืชปกคลุมพืชร่วมยางส่งผลให้พืชร่วมยางไม่ค่อยเจริญเติบโต (Figure 8)

2.5 อนาคตของแปลงพืชร่วมยางที่ได้ปลูกไปแล้ว

ทั้ง 3 รูปแบบเกษตรกรนิยมปลูกพืชร่วมยางที่เป็นพืชเศรษฐกิจเป็นหลัก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีความคาดหวังว่าเมื่อยางหมดสภาพกรี๊ดแล้วพืชร่วมยางเหล่านี้จะสามารถเป็นแหล่งรายได้ต่อไปโดยที่ไม่ต้องเสียเวลาเริ่มต้นปลูกใหม่ โดยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.24) จะตัดต้นยางออกถ้ายางหมดสภาพกรี๊ดแล้ว โดยจะเหลือไว้เฉพาะพืชร่วมยางซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงจากสวนยางไปเป็นสวนไม้ผลอนาคตแปลงเหล่านี้จึงไม่เป็นระบบพืชร่วมยางอย่างแท้จริงแต่ จะเป็นสวนไม้ผลที่เป็นพืชเชิงเดี่ยวเสียส่วนใหญ่เพราะแปลงที่ปลูกพืชร่วมยางในปัจจุบันประมาณครึ่งหนึ่งเป็นรูปแบบที่ 1 (Figure 9)

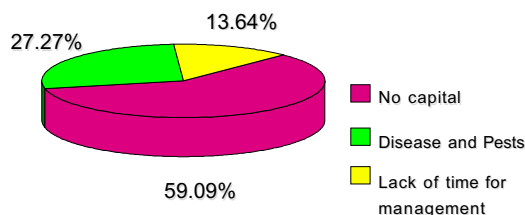


Figure 8 Problems of farmers in developing rubber intercropping.

3. ความเป็นไปได้ในการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางพาราของเกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยาง

3.1 กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชร่วมยางที่ผ่านมาของครัวเรือนเกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยาง

เกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยางส่วนใหญ่จัดได้ว่าไม่เคยได้รับความรู้ด้านนี้จากสื่อแหล่งต่างๆเลย ที่พอจะได้รับความรู้บ้างได้เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง โดยพบว่าเกษตรกรประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ได้รับข่าวสาร เกษตรกรประเภทที่ 3 และเกษตรกรประเภทที่ 4 อยู่ในเกณฑ์ได้รับข่าวสารน้อย โดยเกษตรกรประเภทที่ 3 มีความแตกต่างกับเกษตรกรประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 แต่ไม่แตกต่างกับเกษตรกรประเภทที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Table 2) การที่เกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ อยู่ในระดับต่ำคืออยู่ในช่วง

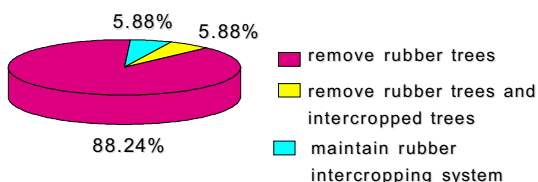


Figure 9 Future plans for the intercropping plots.

คะแนนที่จัดได้ว่าไม่ได้รับความรู้ เนื่องจากการเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการปลูกพืชร่วมยางจากแหล่งต่างๆ ก่อนข้างจะมีน้อย นอกจากนี้การทดลองการปลูกพืชร่วมยางของหน่วยงานราชการยังอยู่ในระหว่างการศึกษาไม่สามารถสรุปผลออกมาได้ชัดเจน จึงยังไม่มี การเผยแพร่ความรู้ด้านนี้เป็นเหตุให้ออกาสในการรับ ข่าวสารของเกษตรกรก่อนข้างน้อยไปด้วย

3.2 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่ยังไม่ได้ ปลูกพืชร่วมยางที่มีต่อการปลูกพืชร่วมยาง

จากการสัมภาษณ์ระดับความคิดเห็นของ

เกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยางที่มีต่อการปลูกพืช ร่วมยาง พบว่า เกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยาง โดยรวมมีความเห็นด้วยต่อการปลูกพืชร่วมยางอยู่ใน ระดับปานกลาง (=1.84) แต่เมื่อพิจารณาระดับความ คิดเห็นของเกษตรกรแต่ละประเภทพบว่าเกษตรกร ประเภทที่ 4 มีความเห็นด้วยมากที่สุดจะปลูกพืชร่วมยาง (=2.26) เกษตรกรประเภทที่ 1 และ 2 เห็นด้วยปาน กลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.03 และ 1.85 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรประเภทที่ 3 มีความเห็นด้วยน้อย (=1.31) และเมื่อนำค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นของเกษตรกร แต่ละประเภทมาเปรียบเทียบ พบว่าเกษตรกรประเภทที่

Table 2 Sources of rubber intercropping knowledge available to non-rubber intercropping farmers.

Source	Type of farmer				F-value
	Type 1 (n=21)	Type 2 (n=77)	Type 3 (n=10)	Type 4 (n=3)	
Radio	0.05	0.16	0.50	0	1.81 ^{ns}
Television	0.05	0.23	0.70	0	1.80 ^{ns}
Newspaper	0.09	0.19	0.60	0	0.89 ^{ns}
Other publications	0.05	0.10	0.50	0	2.33 ^{ns}
Neighbors/relatives	0.52 ^a	0.71 ^{ab}	1.60 ^c	1.00 ^{abc}	2.84 [*]
Official in government					
Organization	0	0.14	0.40	0	1.28 ^{ns}
Official in non- government					
organization	0	0.03	0.20	0	1.98 ^{ns}
Practitioner of alternative					
agriculture	0.05	0.22	0.50	0.33	1.38 ^{ns}

Note - Numbers in the table show an average level of knowledge recieved from various sources. The researchers divided levels of knowledge from 0 to 6; 0 means never have received information about rubber-intercropping, while 6 means recieved information regularly.

- The same characters in the table mean non-significant difference

- ns = non significant

- * = statistically significantly different at the .05 level

- Type 1 = farmer who has more labour available than agricultural land.

- Type 2 = famer whose agricultural land and labour are in relatively equal supply.

- Type 3 = farmer who has more agricultural land available than labour to utilize the land.

- Type 4 = farmer who hires the labour of others who work their own farms.

3 มีความคิดเห็นในการปลูกพืชร่วมยางแตกต่างกับเกษตรกรประเภทอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 คืออยู่ในระดับที่มีโอกาสน้อยที่จะปลูกพืชร่วมยางในอนาคต ซึ่งแตกต่างกับเกษตรกรประเภทที่ 1 2 และ 4 ที่มีความคิดเห็นระดับปานกลางจนถึงสูง (Table 3) เกษตรกรประเภทที่ 3 มีโอกาสในการปลูกพืชร่วมยางในระดับต่ำ เนื่องจากเกษตรกรประเภทนี้มีที่ดินทำสวนยางพารามากและมีการจ้างแรงงานในการกรีดยางพารา ฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่าเกษตรกรประเภทอื่น จึงไม่เห็นความสำคัญของการใช้พื้นที่ว่างระหว่างแถวยางให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งยังไม่มีเวลาที่จะจัดการดูแลแปลงเพาะปลูก สำหรับเกษตรกรประเภทที่ 4 จะมีโอกาสในการปลูกพืชร่วมยางสูงเนื่องจากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกยางไปปลูกไม้ผลสำหรับแปลงสวนยางเดิมในบางแปลง

สาเหตุที่เกษตรกรที่ยังไม่ได้ปลูกพืชร่วมยางส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการปลูกพืชร่วมยางในระดับปานกลางจนถึงสูง เพราะคิดว่าการปลูกพืชร่วมยางมีผลดีหลายอย่าง เช่น ได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างระหว่างแถวยาง เป็นแหล่งรายได้เสริม ลดความเสี่ยงในการผลิต และเมื่อยางหมดสภาพกรีดยแล้วจะมีรายได้จากพืชร่วมยางโดยไม่ต้องเสียเวลามาเริ่มต้นปลูกใหม่ ส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการปลูกพืชร่วมยางเนื่องจากไม่แน่ใจในเรื่องผลผลิต กลัวว่าเงินทุนที่ลงไปจะเสีย

เปล่า และเกษตรกรเหล่านี้มีพื้นที่มากพอที่จะแยกปลูกยางและพืชอื่น ๆ

3.3 นโยบายของรัฐบาล

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนายางพาราโดยไม่ว่าจะเป็นของ สงบ (2530) อยู่ทฐ์ และคณะ (2537) สมยศ และศิริจิต (2537) รวมทั้งการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและจากการทบทวนพระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ตั้งแต่เริ่มจัดตั้งกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางจนถึงปัจจุบัน ทำให้ทราบว่านโยบายการพัฒนาการปลูกยางของรัฐบาลที่ผ่านมามุ่งเน้นให้ปลูกยางพันธุ์ดีแบบเชิงเดี่ยวทดแทนยางพื้นเมืองเป็นหลัก และเน้นสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพันธุ์ยางและเทคโนโลยีที่สนับสนุนการปลูกยางเชิงเดี่ยวเท่านั้น จากอดีตจนถึงปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ยังไม่มีนโยบายและมาตรการที่เกื้อหนุนให้มีการปลูกพืชร่วมยาง และแม้ว่าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2540) ได้เริ่มกำหนดทิศทางเกี่ยวกับการเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนยางโดยการปลูกพืชร่วมยางแต่ก็ยังไม่สามารถดำเนินการส่งเสริมได้อย่างจริงจังเนื่องจากยังขาดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัจจุบันการปลูกพืชร่วมยางอยู่ระหว่างการทดลองของศูนย์วิจัยยาง

Table 3 Mean scores of farmers' opinions of the possibility of rubber intercropping in the future.

Score	Type of farmer				Total (n=111)	F-value
	Type 1 (n=21)	Type 2 (n=77)	Type 3 (n=10)	Type 4 (n=3)		
Mean score	2.03 ^a	1.85 ^a	1.31 ^b	2.26 ^a	1.84	3.79*

Note : - The same character in the table means non-significantly different

- Different characters in the table means statistically significantly different at the .05 level

และในปี พ.ศ. 2535 ทางสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางได้เริ่มอนุญาตให้เว้นไม้ยืนต้นที่มีอยู่ก่อนในสวนยางที่ได้รับการสงเคราะห์ได้ไร่ละไม่เกิน 10 ต้น แต่ระเบียบดังกล่าวยังไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้ทดลองการปลูกพืชร่วมยางได้อย่างเต็มรูปแบบในพื้นที่สวนยางที่ได้รับทุนสงเคราะห์จากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

สรุป

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าโอกาสในการพัฒนาเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางโดยการปลูกพืชยืนต้นร่วมกับยางยังคงเป็นไปได้น้อยในอนาคตอันใกล้นี้ เพราะเกษตรกรที่ปลูกพืชดังกล่าวร่วมกับยางเกือบทั้งหมดจะโค่นต้นยางทิ้งเหลือแต่พืชร่วมอย่างเดียวเท่านั้นซึ่งไม่ได้เป็นการทำให้สวนยางมีความหลากหลายเพิ่มขึ้นเป็นเพียงแต่การเปลี่ยนจากยางพาราซึ่งเป็นพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นไม้ผลเชิงเดี่ยวหรือไม้ผลผสมทดแทน ผลจากการศึกษาในพื้นที่ยังไม่เห็นตัวอย่างว่าจะมีรูปแบบที่เหมาะสมในการปลูกไม้ผลเศรษฐกิจควบคู่กับยางเพื่อเป็นรายได้ให้กับเกษตรกรได้ตามแนวคิดของการเกษตรที่ยั่งยืนตามที่ได้นำเสนอไว้ นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกพืชร่วมยางก็ยังอยู่ในระดับต่ำ อีกทั้งนโยบายของรัฐก็ยังไม่เกื้อหนุนให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมเท่าที่ควรเนื่องจากยังขาดองค์ความรู้ที่ชัดเจน การปลูกพืชร่วมยางจะเป็นไปได้ต่อเมื่อมีองค์ความรู้ที่ชัดเจนเพียงพอและมีนโยบายที่เกื้อหนุนด้วย เพื่อให้แนวความคิดในการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยาง นำไปสู่การขยายผลในทางปฏิบัติสู่เกษตรกรได้เพิ่มขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการปลูกพืชร่วมยางไม่จำเป็นจะต้องเน้นไม้ผลหรือไม่ยืนต้นที่มีลำต้นสูงเท่านั้นอาจจะมี การปลูกไม้ชั้นล่างหลายระดับชั้นร่วมเข้าไปด้วยก็ได้

2. ควรมีการส่งเสริมให้มีการวิจัยเกี่ยวกับการปลูกพืชร่วมยางให้มากขึ้นและต่อเนื่อง เพื่อจะได้ องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับเทคนิค/ รูปแบบการปลูกพืชร่วมยางที่ชัดเจน

3. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเกษตรกรที่ปลูกพืชร่วมยางด้วยกันและเกษตรกรที่ยังไม่ปลูกพืชร่วมยาง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปลูกพืชร่วมยางที่เหมาะสมกับเกษตรกรต่อไป

4. ควรมีการศึกษาติดตามและประเมินผลความสำเร็จของการปลูกพืชร่วมยางของเกษตรกรที่ได้ปลูกพืชร่วมยางไปแล้วเป็นระยะ ๆ โดยมีกระบวนการให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างนักวิชาการและเกษตรกร รวมทั้งตัวเกษตรกรด้วยกันเอง

5. ทางราชการควรมีการเปิดโอกาสให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชร่วมยางได้ ในช่วง 1-7 ปี แรกของการปลูกทดแทนยางเก่า เนื่องจากพบว่าเกษตรกรหลายรายที่อยู่นอกพื้นที่ศึกษาได้มีการทดลองปลูกพืชร่วมยางไปแล้วประสบความสำเร็จพอจะเป็นตัวอย่างได้ ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยาง นำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งในด้านอาหาร ไม้ใช้สอย ยารักษาโรค และที่เหลือยังสามารถจำหน่ายเป็นรายได้เสริมของครอบครัวอีกด้วย (สันติ, 2539; ถาวร, 2535; ณรงค์, 2537) การปลูกพืชร่วมยางจึงไม่จำเป็นต้องเน้นหนักไม้ผลหลักๆ เพียงไม่กี่ชนิดเท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา บุญชัย, พุทธิณี กางกั้น และ ประภาพร สุขพรวรกุล. 2538. “กระบวนการเรียนรู้ของชุมชน”, *ทิศทางไทย*. 10 (มกราคม 2538); 21-41.
- กอบแก้ว ตรงคงสิน. 2536. “เกษตรธรรมชาติในทัศนะของข้าพเจ้า”, *วารสารอาชีพชาวเกษตร*. 13

- (ธันวาคม 2536); 46-53.
- จิตรกร วิจิตรถาวร. 2537. “ยางพาราในสายตานักวิเคราะห์”, ข่าวกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 32 (ตุลาคม-ธันวาคม 2537); 29-30.
- ชนวน รัตนวราหะ. 2535. “ระบบการเกษตรผสมผสานที่ยั่งยืน”, น. 97-101. ใน *เกษตรยั่งยืน เกษตรกรรมกับธรรมชาติ*, กรุงเทพฯ : เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก.
- ถาวร สังขชาติ. 2535. “วนเกษตรภาคใต้”, น. 213-256. ใน *วนเกษตรเพื่อคนและสิ่งแวดล้อม*, กรุงเทพฯ : เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก.
- ธันวา จิตต์สงวน. 2536. “ความเป็นไปได้ของเกษตรยั่งยืนภายใต้กรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์”, น. 1-14. ใน *รายงานการสัมมนาเกษตรยั่งยืน : อนาคตของการเกษตรไทย วันที่ 22-25 ธันวาคม 2536*. ณ โรงแรมพรพิงค์ทาวเวอร์ จังหวัดเชียงใหม่.
- ประทีป วีระพัฒนนิรันดร์. 2536. “การเกษตรยั่งยืน”, *วารสารอนุรักษ์ดินและน้ำ*. 9 (กรกฎาคม-กันยายน 2536); 3-22.
- พัฒน์ วิบูลย์เจริญผล. 2539. “ระบบเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับเกษตรกรในเขตภาคใต้ตอนบน”, น. 1-9. ใน *ระบบเกษตรกรรมเพื่อเกษตรกร สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน : รายงานการสัมมนา ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 11 วันที่ 12-15 มีนาคม 2539* ณ โรงแรมริเจนท์ชะอำ บีช รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี
- ไพรัตน์ เตชะรินทร์. 2526. “องค์กรประชาชน : เฉพาะกรณีของกรมพัฒนาชุมชน”, ใน *เอกสารประกอบการประชุมเรื่องการพึ่งตนเองของชุมชน วันที่ 28-29 เมษายน 2526* ณ โรงแรมเวลล์ จังหวัดนครปฐม. หน้า 8.
- ณรงค์ คงมาก. 2537. 19 *ตำนานเกษตรผสมผสานภาคใต้*. กรุงเทพฯ : บริษัทงานดีจำกัด.
- วิโรจน์ ชลวิริยะกุล และहरยา ฐิติโกภา. 2535. “การศึกษาพัฒนารูปแบบการเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่เป้าหมาย”, ใน *ระบบการทำฟาร์มที่นำไปสู่ธรรภาพทางการเกษตร : รายงานการสัมมนา ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 9 วันที่ 24-27 มีนาคม 2535* ณ โรงแรมภูเก็ตเมอร์ลิน จังหวัดภูเก็ต: 139-159.
- เศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2541. *เศรษฐกิจการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2539/40*.
- สงบ ส่องเมือง. 2530. “วิวัฒนาการเศรษฐกิจภาคใต้”, *วารสารเศรษฐศาสตร์การเมือง*. 6 (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2530): 60-88.
- สมยศ พุ่มหว่าและ ศิริจิต พุ่มหว่า. 2537. “วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมเกษตรการผลิตยางพารา บริเวณฝั่งตะวันตกของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา”. ว. สงขลานครินทร์ (สังคมศาสตร์และมานุษยศาสตร์) (1) : 76-106.
- สวัสดิ์ บุญชี. 2534. “ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อการอนุรักษ์บนพื้นที่ลาดเทสูงในภาคเหนือของประเทศไทย”, ใน *สู่ระบบการเกษตรที่ยั่งยืน : รายงานการสัมมนา ระบบการทำฟาร์ม ครั้งที่ 8 วันที่ 20-22 มีนาคม 2534* ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่: 15-33.
- สันติ สังข์ผุด. 2539. *กรณีศึกษา พืชร่วมยางพาลูก. สดุด : ศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรรมทางเลือกภาคใต้ โครงการพัฒนาชุมชนสวนยางขนาดเล็ก*.
- สัมฤทธิ์ ชัยวรรณคุปต์. 2535. “เกษตรยั่งยืนกับปัญหาดินเสื่อมโทรม”, *วารสารพัฒนาที่ดิน*. 29 (มิถุนายน 2535) : 43-49.
- อุยทธ์ นิสดา, อิบรอเฮม ยีดำ และ สมยศ พุ่มหว่า. 2537. “แนวทางการศึกษาและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยาง”, *วารสารชีววิทยา*. 20 (มกราคม-เมษายน 2537): 45-60.
- อัมพร แก้วหนู. 2535. “องค์กรชาวบ้าน : วิธีเพิ่ม

- อำนาจประชาชน”, *แลใต้* 5 (กันยายน-ตุลาคม 2535) : 38-49.
- อรันต์ พัฒโนทัย. 2537. “เกษตรยั่งยืน : แนวคิดใหม่ของการพัฒนาการเกษตร”. *แก่นเกษตร*. 22 (กรกฎาคม-กันยายน 2537) : 101-111.
- FAO. 1991. *Sustainable Agriculture and Rural Development in Asia and the Pacific*. Rome : FAO
- Gips, T. 1986. What is Sustainable Agriculture, pp 63-74. In P. Allen and D. van Dusen, (eds). *Global Perspectives on Agroecology and Sustainable Agricultural Systems: Proceedings of the 6th International Scientific Conference of the International Federation of Organic Agriculture Movements*, Santa Gruz: Agroecological Program, University of California, Vol. 1,
- Khewvongsri, P. 1994. *Analyse de quelques systemes Agroforestiers traditionnels de Thaïlande*. These a Universite de Montpellier II.
- TAC/CGIAR. 1988. *Sustainable Agricultural Production: Implication for International Agricultural Research*. Rome: FAO