

**ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเยี่ยมเยียน
ต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพารา
ไม้ผลและนาปี ของชาวไทยมุสลิม : กรณีบ้านคลองกัว
ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา**

**The Impact of Training and Visit System of Agricultural
Extension on the Adoption of Modern Practices for Rubber,
Fruit Tree and Rainy Season Rice Farming of Thai
Muslims : The Case of Klong Gua Village, Khao Phra
Subdistrict, Ratta Phume District, Songkhla Province**

ปัญญาพล บุญชู¹

Punjapol Boonchoo

ABSTRACT

This study was aimed to investigate the impact of Training and Visit System of Agricultural Extension (T & V system) on rubber, fruit tree and rice farming of Thai speaking Muslims between 1985/86 and 1991/1992 crop years. One hundred and nineteen samples were obtained from the name list used in 1986 survey. Data collected from 1986 survey were compared with ones collected from 1992 survey.

The result of the study on the impact of T & V system on rubber farming showed the number of adopters of recommended rubber variety, cover crop, chemical fertilizer application prior to and post production periods was increased but it was difficult to conclude that the impact was solely due to T & V system. Apparently, the Office of Rubber Replanting Aid Funds (ORRAF) played the significant roles at the early stage of establishing the rubber farms while Ratta Phume Agriculture office through T & V system did so at the later stage.

The promotion of fruit tree and rainy season rice farming was distinguished from the rubber farming because the promotion of the first two was responsible directly by Ratta Phume Agriculture Office. The result of the study on the impact on fruit tree farming revealed that the number of adopters of recommended durian and rambutan varieties, chemical fertilizer and insecticide application as well as pruning was increased.

¹ ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

Dept. of Agricultural Development, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla 90112, Thailand.

The result of the study on the impact on rainy season rice farming indicated that the number of adopters of recommended rice varieties, chemical fertilizer application in the rice seedling nursery was increased. It was interesting to note that after 9 years of implementing T & V system in Klong Gua, the Thai Muslims were economically better off which reflected in the increase of income and ownerships of the agricultural tools as well as luxurious belongings.

Key words : impact, agricultural extension, rubber, fruit tree, rice, Muslim

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ศึกษาผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมเยียนต่อการใช้วิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพารา ไม้ผลและนาปี ในระหว่างปีเพาะปลูก 2528/29 และปีเพาะปลูก 2534/35 ของชาวไทยมุสลิมผู้ใช้ภาษาไทยท้องถิ่นภาคใต้เป็นภาษาพูด โดยเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 กับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจครั้งที่สองเมื่อ พ.ศ. 2535 ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจำนวน 119 ตัวอย่าง ได้จากรายชื่อเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่ใช้ในการสำรวจครั้งแรก

ผลจากการวิจัยผลกระทบของการส่งเสริมระบบฝึกอบรมและเยี่ยมเยียนต่อการทำสวนยางพารา พบว่า มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนยางพาราจำนวนเพิ่มขึ้นยอมรับวิทยาการแผนใหม่ เช่น การใช้ยางพาราพันธุ์ส่งเสริม การปลูกพืชคลุมดิน การใช้ปุ๋ยเคมีในระยะก่อนและหลังให้ผลผลิต แต่เป็นการยากที่จะสรุปว่าเป็นผลกระทบจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมเพียงประการเดียว เพราะสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทที่สำคัญในระยะแรกของการทำสวนยางพาราคือในระยะการสงเคราะห์ การส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมเยียนมีบทบาทและผลกระทบที่สำคัญในระยะที่สวนยางพาราพ้นการสงเคราะห์แล้ว

การส่งเสริมการทำสวนไม้ผลและทำนาปี มีความแตกต่างจากการส่งเสริมการทำสวนยางพารา เพราะการส่งเสริมการทำสวนไม้ผลและนาปี มีสำนักงานเกษตรอำเภอรัศมีที่รับผิดชอบโดยตรง ผลกระทบต่อการทำสวนไม้ผล คือ มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนทุเรียน

และเงาะจำนวนมากขึ้นยอมรับวิทยาการแผนใหม่ เช่น การใช้ทุเรียนและเงาะพันธุ์ส่งเสริม การใช้ปุ๋ยเคมี การตัดแต่งกิ่งและใช้สารกำจัดแมลงผลกระทบต่อการทำนาปี คือ มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำนาปีจำนวนมากขึ้นยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำนาปี เช่น การใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริม การใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้า หลังจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมเยียนในบ้านคลองแก้วประมาณ 9 ปี เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีสถานะทางเศรษฐกิจดีขึ้นซึ่งสะท้อนให้เห็นในรูปของรายได้และจำนวนผู้เป็นเจ้าของเครื่องมือด้านการเกษตรและสิ่งของประเภทฟุ่มเฟือยที่เพิ่มขึ้น

บทนำ

จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย เช่น สงขลา สตูล นราธิวาส ยะลา ปัตตานี มีชาวไทยมุสลิมที่ประกอบอาชีพการเกษตรอาศัยอยู่จำนวนมาก ดังนั้นการวิจัยด้านพัฒนาการเกษตรที่จะนำไปสู่การยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของชาวไทยมุสลิมเป็นสิ่งสำคัญภาควิสาหพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้ทำการสำรวจสภาพทั่วไปของการเกษตรของชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เมื่อ พ.ศ. 2529 เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยด้านพัฒนาการเกษตร บ้านคลองแก้วได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของหมู่บ้านที่มีเกษตรกรส่วนใหญ่ทำสวนยางสวนไม้ผลและทำนาควนกุ่ม การเกษตรดังกล่าวเป็นหนึ่งในประเภทการเกษตรที่สำคัญ 4 ประเภท ของอำเภอรัตภูมิ (จรวาย และรัตนนา, 2532) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อติดตามพัฒนาการของการ

เกษตรที่สำคัญของอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า การพัฒนาการเกษตรของหมู่บ้านในชนบทโดยเฉพาะในภาคใต้ของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นผลจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรโดยหน่วยงานของรัฐ เช่นกรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมชม และสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของการเกษตรที่เกิดขึ้นที่บ้านคลองแก้วอาจกล่าวได้ว่า ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบจากการดำเนินงานของหน่วยงานทั้งสอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลักที่สำคัญของการวิจัยครั้งนี้คือ ศึกษาความเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมชมที่มีต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพารา สวนไม้ผลและนาปีในระหว่างปีเพาะปลูก 2528/29 - 2534/35 ของชาวไทยมุสลิมผู้ใช้ภาษาไทยท้องถิ่นภาคใต้เป็นภาษาพูด ที่บ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงผลจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมชมที่มีต่อการเกษตรของชาวไทยมุสลิม ที่บ้านคลองแก้ว อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ได้รับการศึกษาลักษณะเช่นนี้ค่อนข้างจำกัด ทั้งจะเป็นการสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานพัฒนาการเกษตรในอนาคต

การตรวจเอกสาร

การส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมชมได้เริ่มดำเนินการที่อำเภอรัตนภูมิ (สถานที่ตั้งของหมู่บ้านที่ทำการวิจัย) จังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ. 2521 เป็นต้นมา (สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา, 2524) แต่การวิจัยผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบดังกล่าวต่อการเกษตรของชาวไทยมุสลิมมีน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยที่ดำเนินการกับเกษตรกรทั่วไป เช่นการวิจัยการทำสวนยางพารา โดย ขวลิต (2526 ก) พบว่า สวนยางพาราที่พื้นที่การสงเคราะห์และมีขนาดเล็กกว่า 15 ไร่ ไม่นิยมใส่ปุ๋ยเคมี แต่สวนยางพาราที่พื้นที่การสงเคราะห์และมีขนาดใหญ่กว่า 15 ไร่ ส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยเคมี ขวลิต (2526 ข) พบว่า เกษตรกรผู้ทำสวนยางพาราส่วนใหญ่เปิดกรีดยางถูกต้องตามคำแนะนำ แต่ในขณะที่เดียวกันไม่ใส่ปุ๋ยเคมี และป้องกันรักษาโรคหน้ำยาง และเมื่อพื้นที่การสงเคราะห์แล้วได้รับความรู้เรื่องการปลูกยางพาราจากเกษตรตำบลมากที่สุด พิชญ์ กายาว และคณะ (2526) พบว่า เกษตรตำบลรับรู้เรื่องงานสวนยางพาราที่พื้นที่การสงเคราะห์แล้ว น้อยกว่าเกษตรจังหวัดและเกษตรอำเภอ และจะเลือกปฏิบัติงานสวนยางพาราที่พื้นที่การสงเคราะห์แล้ว โดยพิจารณาจากความสำคัญของงาน การปฏิบัติงานสวนยางพาราพื้นที่การสงเคราะห์ไม่มีผลต่อการทำงานส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมชม สวัสดิ์ (2531) พบว่าในเขต 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน (จังหวัดสงขลาซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของหมู่บ้านที่ทำการวิจัยอยู่ในเขตภาคใต้ตอนล่าง) เกษตรกร ผู้ทำสวนยางพาราประมาณครึ่งหนึ่งนิยมปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรการกรีดยางจากสถาบันวิจัยยาง ใช้แรงงานครอบครัวกรีดยางมากกว่าแรงงานจ้าง ใช้ระบบกรีดยางที่ทางราชการแนะนำคือกรีดครั้งต้นวันวันร้อยละ 12.4 ใช้ปุ๋ยเคมีร้อยละ 63.7 ปุ๋ยเคมีที่นิยมคือสูตร 15-15-15 และ 12-5-14 สุพล (2531) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของยางแผ่นคือ ความสะอาดของน้ำยางและวัสดุอุปกรณ์ ชนิดครดที่ใช้ ความหนาของแผ่นยางและการทำให้แผ่นยางแข็งตัว สมยศ และศิริจิต

(2535) ได้วิจัยวิวัฒนาการของระบบสังคมการผลิตยางพาราบริเวณชายฝั่งตะวันตกทะเลสาบสงขลา พบว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2490 สวนยางพาราเดิมมีลักษณะที่เรียกว่า “ปายาง” คือปลูกยางพาราผสม ผสานกับไม้ยืนต้นชนิดอื่นๆ ต่อมาได้รับการพัฒนามาเป็นลำดับ จนปัจจุบันเป็นสวนยางที่ใช้วิทยาการแผนใหม่ และสรุปว่าเป็นผลกระทบจากการดำเนินงานของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

เท่าที่ตรวจสอบได้ พบว่า การวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนต่อการทำสวนไม้ผลและนาปีของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมมีอย่างจำกัดมากเช่นเดียวกันกับกรณีการทำสวนยางพาราส่วนใหญ่เป็นการวิจัยที่ดำเนินการกับเกษตรกรทั่วไป เช่นสำนักงานเกษตรอำเภอรัตภูมิ (2535) รายงานว่าเกษตรกรผู้ทำสวนทุเรียนที่อำเภอรัตภูมิร้อยละ 84 ใช้พันธุ์ที่ส่งเสริม ร้อยละ 69 ใช้ปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้อง ร้อยละ 65 ตัดแต่งกิ่ง และร้อยละ 43 ป้อนกันและกำจัดโรคโรคนาเน่า โคนเน่าและโรคโรคาใบดิด รายชื่อและผลการวิจัยการใช้วิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำนาในภาคใต้ปรากฏค่อนข้างละเอียดแล้วใน ปัญจพล (2535)

วิธีดำเนินการวิจัย

สถานที่วิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เมื่อ พ.ศ. 2535 บ้านคลองแก้วมีครัวเรือนจำนวน 303 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมดจำนวน 1,194 คน (สำนักงานเกษตรอำเภอรัตภูมิ, 2535) นับถือศาสนาอิสลามประมาณร้อยละ 88 ที่เหลือนับถือศาสนาพุทธ (จรวย และรัตนนา, 2532)

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้จำนวน 119 คน เป็นเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่ใช้ภาษาไทยท้องถิ่นภาคใต้เป็นภาษาพูดตามรายชื่อที่ใช้ในการสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2519 (จรวย และรัตนนา, 2532) การสำรวจครั้งนี้

เมื่อ พ.ศ. 2535 ได้สัมภาษณ์เกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่ตกสำรวจครั้งแรกด้วย ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับชนิดพืชที่ปลูก จำนวนผู้ปลูก และขนาดพื้นที่ถือครองของผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปไว้ใน Table 1

การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีสัมภาษณ์เกษตรกรชาวไทยมุสลิมดังกล่าวด้วยแบบสอบถามที่ได้รับการทดสอบเพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และได้ทำการสัมภาษณ์ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2535 ถึง มกราคม พ.ศ. 2536 ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science, Version X) ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ใช้จำนวนร้อยละ แสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเปรียบเทียบข้อมูลของปีเพาะปลูก 2528/29 กับปีเพาะปลูก 2534/35

ตัวแปรและการวัดค่าตัวแปร

เนื่องจากชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ได้ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 3 ชนิด คือ ยางพารา ไม้ผลและข้าว ดังนั้นเพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้วิทยาการแผนใหม่สำหรับการปลูกพืชของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้อย่างสมบูรณ์ จึงได้ศึกษาพืชทั้ง 3 ชนิด ตัวแปรที่ใช้วัดผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนต่อการเกษตรของชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้คือ (ก) การเปลี่ยนแปลงการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ระยะที่ยังไม่ให้ผลผลิต (อายุต้นยางพาราน้อยกว่า 6 ปี) และระยะที่ให้ผลผลิตแล้ว (อายุต้นยางพารามากกว่า 6 ปี) และการผลิตยางแผ่น (ข) การเปลี่ยนแปลงการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ สำหรับการทำสวนทุเรียน เงาะและนาปี (ค) แหล่งความรู้เกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ และเป็นวิทยาการแผนใหม่ที่เกษตรกรชาวไทยมุสลิมได้นำไปปฏิบัติจริง ได้จากการให้เกษตรกรชาวไทยมุสลิมระบุแหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดเพียงแหล่งเดียว แหล่งความรู้ที่ระบุโดยเกษตรกร จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงหน่วยงานที่มี

ผลกระทบต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ โดยทั่วไป เกษตรกรผู้ทำสวนยางพาราพันธุ์เก่ามักไม่ใช้วิทยาการแผนใหม่ จึงไม่มีการศึกษาสวนยางพาราประเภทนี้ ตัวแปรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวแปรดังกล่าว ได้ใช้สำหรับวัดผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกบรรมและเขียนเขียนที่ประเทศ อินเดีย (Feder and Slade, 1986)

ในการสำรวจครั้งนี้เมื่อ พ.ศ. 2535 ข้อมูลการใช้วิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพารา ทุเรียน เงาะ และนาปี เป็นข้อมูลของปีเพาะปลูก 2534/35 ดังนั้นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการเกษตรของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้ว เป็นผลจากการเปรียบเทียบข้อมูลของปีเพาะปลูก 2528/29 กับปีเพาะปลูก 2534/35 คำแนะนำหรือวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพาราได้จากสวัสดิ์ (2530) ทุเรียนจากฝ่ายข้อมูล วารสารเกษตรการเกษตร (ม.ป.ป.) เงาะจากกรมส่งเสริมการเกษตร (ม.ป.ป.) และการทำนาจากกรมส่งเสริมการเกษตร (2527)

ผล

การส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกบรรมและเขียนเขียนเริ่มมีผลกระทบต่อการเกษตรของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้ว ตั้งแต่ พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา (Table 2) คือในปีดังกล่าว เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ได้เริ่มปลูกยางพารา ทุเรียน เงาะ และข้าวพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์ส่งเสริมทดแทนพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกมาเป็นเวลานานแล้ว รายละเอียดที่สำคัญของผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกบรรมและเขียนเขียนต่อการทำสวนยางพารา ทุเรียน เงาะ และนาปี มีดังนี้

1. ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรต่อการทำสวนยางพารา

จากการสำรวจครั้งนี้เมื่อ พ.ศ. 2535 พบว่า หลังจากการสำรวจครั้งแรก 6 ปี คือช่วง พ.ศ. 2529 - พ.ศ. 2535 มีการแปรสภาพพื้นที่สวนยางเพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่นน้อยมาก คือมีผู้ปลูกยางพาราเพียง 2 ราย ได้แปรสภาพสวนยางพาราไปเป็นสวนทุเรียนและเงาะ แสดงให้เห็นว่า

เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ยังมีความเชื่อมั่นว่า การทำสวนยางพาราจะทำให้มีรายได้ที่สูงกว่าการทำสวนไม้ผล ยิ่งกว่านี้ยังพบว่าการทำสวนยางพาราของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ได้รับการพัฒนามากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลจากการสำรวจเมื่อ พ.ศ. 2529 และหน่วยงานที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการทำสวนยางพารา คือ กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางโดยการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และสำนักงานเกษตรอำเภอรัษฎา โดยการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานและรับผิดชอบในระดับพื้นที่พบว่า สามในสี่ของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนยางพาราปลูกยางพันธุ์ใหม่โดยได้รับการสงเคราะห์จากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง มีผู้ทำสวนยาง 3 ราย ปลูกยางพันธุ์ใหม่แต่ไม่ได้รับการสงเคราะห์เพราะที่ดินอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ส่วนผู้ปลูกที่เหลือยังคงปลูกยางพาราพันธุ์เก่าเพราะเห็นว่ายังได้รับผลผลิตดี ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องปลูกทดแทนด้วยยางพาราพันธุ์ใหม่ เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนยางพาราพันธุ์ใหม่กลุ่มนี้ เริ่มยอมรับยางพาราพันธุ์ใหม่เมื่อ พ.ศ. 2523 (Table 2, Column 2 และ 3) สวนยางพาราของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มี 3 ประเภท คือ (ก) สวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต (ข) สวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตแล้ว และ (ค) สวนยางพาราพันธุ์เก่าที่ให้ผลผลิตแล้วหรือสวนยางพาราดังเดิมนั่นเอง (Table 1, Item 1.1) รายละเอียดที่สำคัญของการใช้วิทยาการแผนใหม่ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในการทำสวนยางพาราประเภทที่ 1 และ 2 มีดังนี้

1.1 ผลกระทบต่อสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต พบว่า 6 ปีหลังจากการสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 มีสวนยางพาราประเภทนี้เกิดขึ้น 49 สวน หรือกล่าวได้ว่าในช่วง พ.ศ. 2529 - พ.ศ. 2535 ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนยางพาราเปลี่ยนจากการปลูกยางพาราพันธุ์เก่าไปปลูกยางพาราพันธุ์ใหม่ แสดงให้เห็นถึงการตื่นตัวและทัศนคติที่ดีของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีต่อวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพารา รายละเอียดของการใช้วิทยาการแผนใหม่

Table 1 Types of crop, cropping systems and sizes of holding of respondents.

1.1 Types of crop	
Rubber	n=96
New variety and non-production period	49(51.0)
New variety and production period	23(24.0)
Traditional variety and production period	24(25.0)
Fruit Tree	n=61
Durian	35(57.4)
Rambutan	45(73.8)
Rice	n=23
Rainy season	23(100)
1.2 Cropping systems	
	n=119
Rubber only	44(37.0)
Rubber and fruit tree	34(28.6)
Fruit tree only	18(15.1)
Rice and rubber	11(9.2)
Rice, rubber and fruit tree	7(5.9)
Rice only	3(2.5)
Rice and fruit tree	2(1.7)
1.3 Sizes of holding	
Sizes (rai)	n=119
0-5.0	11(9.2)
5.1-10.0	31(26.1)
10.1-15.0	31(26.1)
15.1-20.0	25(21.0)
20.1-25.0	8(6.7)
25.1-50.0	10(8.4)
>50.0	3(2.5)
average	15.3 rai
1.4 Sizes of holding by types of crop size (rai)	
	Rubber n=96 Fruit tree n=61 Rice n=23
0-5.0	10(10.4) 38(62.3) 22(95.7)
5.1-10.0	38(39.6) 19(31.2) 1(4.3)
10.1-15.0	23(24.0) - -
15.1-20.0	12(12.5) 1(1.6) -
20.1-25.0	10(10.4) - -
25.1-50.0	1(1.0) 1(1.6) -
>50.0	2(2.0) 2(3.3) -
average	13.3 7.5 3.2 rai

Table 2 Adoption of new varieties of rubber, durian, and rice varieties.

First year of adoption	Rubber n=96		Durian n=35		Rice n=23	
	%	accum.%	%	accum.%	%	accum.%
1980	3(3.1)	3(3.1)	1(2.8)	1(2.8)	1(4.3)	1(4.3)
1981	2(2.1)	5(5.2)	1(2.8)	2(5.6)	1(4.3)	2(8.6)
1982	2(2.1)	7(7.3)	-	2(5.6)	4(17.4)	6(26.0)
1983	3(3.1)	10(10.4)	1(2.8)	3(8.4)	7(30.4)	13(56.4)
1984	5(5.2)	15(15.6)	2(5.6)	5(14.0)	2(8.6)	15(65.0)
1985	8(8.3)	23(23.9)	9(25.7)	14(39.7)	5(21.7)	20(86.7)
1986	-	23(23.9)	2(5.6)	16(45.3)	1(4.3)	21(91.0)
1987	8(8.3)	31(32.2)	1(2.8)	17(48.1)	-	21(91.0)
1988	9(9.3)	40(41.5)	10(28.6)	27(76.7)	-	21(91.0)
1989	16(16.7)	56(58.2)	5(14.3)	32(91.0)	2(8.6)	3(100.0)
1990	14(14.6)	70(72.8)	3(8.6)	35(100.0)	-	23(100.0)
1991	1(1.0)	71(73.8)	-	35(100.0)	-	23(100.0)
1992	1(1.0)	72(75.0)	-	35(100.0)	-	23(100.0)

Note: The first year of adoption of new varieties of rambutan was not surveyed. Figures in eclipses indicate the important years of adopting the new varieties and number of adopters. Accum is an abbreviation of accumulative.

Note Figures in parentheses indicate percentages of farmers. Percentages in 1.1 do not add up to 100 because some farmers engaged in more than one crops. Percentages in other items do not add up to 100 because of rounding.

สำหรับสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต (Table 3, Item 3.1.1) มีดังนี้

1.1.1 การใช้ยางพาราพันธุ์ใหม่ พบว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมทั้งหมด 49 รายที่มีสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต ปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นพันธุ์ยางพาราชั้น 1 ที่แนะนำโดยกรมวิชาการเกษตร เพราะเชื่อว่าเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตและมีความต้านทานต่อโรคสูง

1.1.2 ระยะการปลูก พบว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางพาราประเภทนี้ทั้งหมด ใช้ระยะปลูกใกล้เคียงกับคำแนะนำคือ 3×7 เมตร และปลูก 76 ต้นต่อไร่ คำแนะนำคือ ให้ใช้ระยะปลูก 2.5×7 เมตร เมื่อปลูกพืชคลุม (สวสดี, 2530)

1.1.3 พืชคลุมดินและพืชแซม เกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางประเภทนี้นิยมปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่วมากกว่าพืชแซม พืชตระกูลถั่วที่นิยมปลูกเป็นพืชคลุมดินคือ เซนโตรเซมา (Centrocema pubescens) พืชแซมที่ปลูกมี 2 ชนิดคือ ข้าวโพดและข้าวไร่ ข้าวโพดได้รับความนิยมกว่าข้าวไร่เพราะเป็นพืชที่ต้องการของตลาดมากกว่า เป็นที่น่าสังเกตว่า ประมาณหนึ่งในสามของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางพาราประเภทนี้ปลูกทั้งพืชคลุมดินและพืชแซมควบคู่กัน มีผู้ปลูกพืชคลุมดินมากขึ้นประมาณร้อยละ 19 ในขณะที่ผู้ปลูกพืชแซมมีจำนวนน้อยลง อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางพาราประเภทนี้ มีสวนยางพาราอยู่ในบริเวณพื้นที่ของหมู่บ้านที่มีความลาดชันและได้ตระหนักถึงปัญหาการพังทลายของหน้าดินมากขึ้น ประกอบกับได้รับความรู้เรื่องประโยชน์ของการปลูกพืชคลุมดินจากเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (Table 4 Item 4.3) จึงมีผู้ปลูกพืชคลุมดินมากขึ้น และการที่เกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางพาราประเภทนี้ให้ความสำคัญต่อการปลูกพืชแซมน้อยลงอาจเป็นเพราะว่ารายได้จากพืชแซมน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้จากสวนไม้ผล (ประมาณร้อยละ 28.6 ของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่ทำสวนยางพาราจะทำสวนไม้ผลควบคู่ไปด้วย Table 1, Item 1.2) จึงให้ความสนใจต่อการปลูกพืชแซมน้อยลง แสดงให้เห็น

ว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้เป็นผู้มีความรู้ มีการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนยางพารา

1.1.4 การใช้ปุ๋ยเคมี จำนวนเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่ใส่ปุ๋ยเคมีให้แก่ต้นยางพาราที่ยังไม่ให้ผลผลิตมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 41.1 (Table 3, Item 3.1.1) การใส่ปุ๋ยเคมีแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ใส่ระยะก่อนปลูกและหลังปลูก แต่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88) นิยมใส่ปุ๋ยเคมีหลังปลูก เพราะเชื่อว่าจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางพารามากกว่าการใส่ระยะก่อนปลูก ปุ๋ยเคมีที่นิยมใส่ระยะก่อนปลูกคือ หินฟอสเฟต ปุ๋ยเคมีที่นิยมใส่ระยะหลังปลูกคือ สูตร 16-8-14 และ 18-10-6 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96) นิยมใช้ปุ๋ยเคมีสูตรแรกซึ่งเป็นปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับต้นยางพาราที่ปลูกในดินทรายและมีอายุน้อยกว่า $3 \frac{1}{2}$ ปี (ปราโมทย์, 2529) วิธีใส่คือแบบหลุม อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น

1.1.5 การตัดแต่งกิ่ง ในขณะที่ต้นยางพารายังเล็กคือมีอายุ 1-2 ปี ความสูง 1.5-2 เมตร เกษตรกรชาวไทยมุสลิมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98) ที่มีสวนยางพาราประเภทนี้ ตัดแต่งกิ่งเพื่อเตรียมต้นยางให้สอดคล้องกับการเปิดกรีดในระยะให้ผลผลิต โดยจะตัดกิ่งก้านที่อยู่ในระดับต่ำออกหมด เพื่อไม่ให้มีกิ่งก้านสาขาอยู่บนลำต้นยางพาราบริเวณที่จะเปิดกรีด

1.1.6 การใช้สารควบคุมวัชพืชและกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ ร้อยละ 69.4 กำจัดวัชพืช ในสวนยางพาราก่อนใส่ปุ๋ยเคมี ด้วยวิธีถอนด้วยมือและถางด้วยจอบ ที่เหลือ (ร้อยละ 28.6) ใช้สารควบคุมวัชพืช มีจำนวนน้อย (2 ราย) ใช้สารกำจัดแมลงเนื่องจากปัญหาแมลงทำลายต้นยางไม่รุนแรง และมีเพียง 3 รายมีปัญหาโรคใบร่วง

Table 3 Adoption of modern practices for rubber, fruit trees and rice in 1986 and 1992 surveys.

Modern practices	1986	1992
3.1 Rubber		
3.1.1 New variety and non-production period	n=78	n=49
Varieties	Not survey	49(100.0)
Planting space	Not survey	49(100.0)
Plant per rai	Not survey	49(100.0)
Cover crop	33(42.3)	30(61.2)
Intercrop	37(47.4)	1(2.0)
cover crop and intercrop	Not survey	16(32.7)
Chemical fertilizer	38(48.7)	44(89.8)
Pruning	Not survey	48(98.0)
Weed control		
Chemical	Not survey	14(28.6)
Manual	Not survey	34(69.4)
Insecticide	Not survey	2(4.0)
3.1.2 New variety and production period	n=23	
Tapping system	Not survey	23(100.0)
Stimulator	Not survey	4(17.4)
Chemical fertilizer	38(48.7)	23(100.0)
3.1.3 Rubber sheet processing	n=47	
Recommended filter	not survey	18(38.2)
Ratio of latex to water	Not survey	47(100.0)
Sulfuric acid	Not survey	47(100.0)
Rubber sheet soaking	Not survey	3(6.4)
3.2 Fruit trees		
3.2.1 Durian	n=26	n=35
Varieties	Not survey	35(100.0)
Asexual propagation	Not survey	35(100.0)
Chemical fertilizer	13(50.0)	35(100.0)
Organic fertilizer	Not survey	28(80.0)
Pruning	Not survey	24(68.6)
Insecticide	6(23.1)	26(74.2)
Weed control		
Chemical	Not survey	3(8.6)
Manual	Not survey	31(88.6)
3.2.2 Rambutan	n=45	
Varieties	Not survey	45(100.0)
Asexual propagation	Not survey	45(100.0)
Chemical fertilizer	Not survey	42(93.3)
Organic fertilizer	Not survey	22(48.8)
Pruning	not survey	41(91.1)
Insecticide	not survey	30(66.6)
Weed control		
Chemical	Not survey	3(6.7)
Manual	Not survey	40(88.8)
3.3 Rainy season rice	n=58	n=23
varieties		
Traditional	33(56.9)	-
Recommended	25(43.1)	20(86.0)
Both	-	3(14.0)
Seedbed preparation	Not survey	3(13.0)
Chemical fertilizer		
Rice seedlings	47(81.0)	20(86.0)
Rice plants	53(91.3)	20(86.0)
Insecticide		
Rice seedlings	Not survey	1(4.3)
Rice plants	Not survey	4(17.4)
Weed control (manual)	Not survey	20(86.0)

Table 4 Sources of knowledge in modern practices for rubber, fruit tree, and rainy season rice farmings.

Knowledge sources	Rubber	fruit tree		rice
	n=49	Durian n=35	Rambutan n=45	n=23
4.1 Varieties				
View	-	16(45.7)	17(37.8)	12(52.2)
Neighbour	1(2.0)	14(54.3)	28(62.2)	11(47.8)
ORRAF officer	48(98.0)	-	-	-
4.2 Planting/seedbed preparation				
VEW	3(6.1)	15(42.9)	17(37.8)	3(13.0)
Neighbour	1(2.0)	20(57.1)	28(62.2)	-
ORRAF officer	44(89.9)	-	-	-
No answer	1(2.0)	-	-	20(87.0)
4.3 Cover crop				
VEW	-	-	-	-
Neighbour	-	-	-	-
ORRAF officer	30(61.2)	-	-	-
No answer	18(38.8)	-	-	-
4.4 Water management				
VEW	-	12(34.3)	15(33.3)	-
Neighbour	-	23(65.7)	30(60.0)	-
ORRAF officer	-	-	-	-
4.5 Chemical fertilizer				
VEW	-	10(28.6)	14(31.1)	6(26.0)
Neighbour	7(14.3)	25(71.4)	28(62.2)	14(60.7)
ORRAF officer	37(75.5)	-	-	-
No answer	5(10.2)	-	3(6.7)	3(13.3)
4.6 Pruning				
VEW	5(10.3)	15(42.8)	24(53.3)	-
Neighbour	6(12.2)	-	17(37.7)	-
ORRAF officer	37(75.5)	-	-	-
No answer	1(2.0)	20(57.2)	4(9.0)	-
4.7 Insecticide and disease control				
VEW	-	17(48.6)	22(48.9)	4(17.4)
Neighbour	-	9(25.7)	8(17.8)	-
ORRAF officer	2(4.0)	-	-	-
No answer	47(96.0)	9(25.7)	15(33.3)	19(82.6)
4.8 Chemical/manual weed control				
VEW	2(4.1)	3(8.6)	3(6.7)	5(21.7)
Neighbour	10(20.4)	-	-	-
ORRAF officer	4(8.2)	-	-	-
No answer	35(71.4)	32(91.8)	42(93.3)	3(13.1)

Note : Modern practices included in the survey for rubber were 4.1-4.3; 4.5-4.8, for fruit trees were 4.1; 4.2; 4.4-4.8 and for rice were 4.1; 4.2; 4.5; 4.7; 4.8. Seedbed preparation (4.2) was applicable to rice only. Figures in parentheses indicate percentages of farmers. No answer refers to non-adopters of such practices and they did not seek relevant information. Chemical weed control (4.8) was applicable to rubber and fruit tree. Manual weed control was applicable to rice. VEW refers to the village extension worker. ORRAF refers to the office of Rubber Replanting Aid Funds.

Note : Adoption of modern practices for rubber, durian and rice was not emphasized and rambutan was not included in the 1986 survey.

1.2 ผลกระทบต่อสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ทำให้ผลผลิตแล้ว มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนยางพาราจำนวน 23 ราย มีสวนยางพาราประเภทนี้ประมาณ 13.4 ไร่ต่อราย ทุกรายปลูกยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นยางพาราพันธุ์ที่ได้รับการส่งเสริม ดันยางพาราเหล่านี้มีอายุโดยเฉลี่ยประมาณ 8.7 ปี และเปิดกรีดมาแล้วประมาณ 3.3 ปี แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้เริ่มกรีดเมื่อดันยางพารามีอายุประมาณ 5.4 ปี แรงงานที่ใช้เป็นแรงงานจากครอบครัวเพียงแหล่งเดียว

1.2.1 ผลกระทบต่อระบบกรีดยาง ช่วงของการกรีดยางจะเป็นตัวกำหนดระบบการกรีดยาง พบว่าในระยะ 3 ปีแรก เกษตรกรชาวไทยมุสลิมทั้งหมด (23 ราย) ที่มีสวนยางพาราพันธุ์ที่ให้ผลผลิตแล้ว ใช้ระบบกรีดครั้งต้นวันเว้นวัน ($1/2 \text{ S.d/2}$) ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมกับดันยางพารา ยังอยู่ในระยะเจริญเติบโต และเป็นระบบที่จะไม่ทำให้ดันยางพาราชงักการเจริญเติบโต (วราวุธ, 2529) มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางพาราประเภทนี้ 4 ราย (ร้อยละ 17.4) ใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้กับดันยางพาราที่มีอายุน้อยและเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงอย่างยางพาราพันธุ์ RRIM 600 (วราวุธ, 2529) เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ทั้งหมดไม่มีการป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นบริเวณหน้ากรีดยางหลังจากการปิดกรีดยางในแต่ละฤดู

1.2.2 ผลกระทบต่อการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ทุกราย (23 ราย) ใส่ปุ๋ยเคมีให้แก่ดันยางพาราที่ให้ผลผลิตแล้ว โดยประมาณสามในห้าของผู้ที่ใส่ปุ๋ยเคมี ใส่ปุ๋ยเคมี อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น แก่ดันยางพาราเพียงครั้งเดียวในช่วงผลัดใบ โดยวิธีแบบหลุม โดยขุดหลุมใส่ปุ๋ยแล้วกลบซึ่งเหมาะสมกับสภาพที่ลาดชันของสวนยางพาราที่บ้านคลองแก้ว (เกรียงศักดิ์, 2529) เกษตรกรที่เหลือจะใส่ปุ๋ยสองครั้งคือ ครั้งแรกใส่ปลายฤดูฝนหรือปลายเดือนธันวาคม ครั้งที่สองใส่ช่วงผลัดใบหรือประมาณเดือนมีนาคม

1.2.3 ผลกระทบต่อการทำยางแผ่น จากการศึกษการใช้วิทยาการแผ่นใหม่ที่สำคัญในการทำยางแผ่น 4 ประการ (Table 3, Item 3.1.1) พบว่า เกษตรกรชาว

ไทยมุสลิมผู้ทำยางแผ่นทั้งหมด (47 ราย) ปฏิบัติตามวิทยาการประการที่ 2 และ 3 ส่วนประการที่ 1 และ 4 มีผู้ปฏิบัติตามน้อยเพราะคิดว่าไม่มีความจำเป็นและเป็นการเสียเวลา

กระบวนการที่สำคัญของการทำยางแผ่นโดยเกษตรกรชาวไทยมุสลิมสรุปได้ดังนี้ เมื่อรวบรวมน้ำยางที่ได้จากการกรีดมาแล้ว เกษตรกรชาวไทยมุสลิมทั้งหมดที่ทำยางแผ่น นำน้ำยางผสมกับน้ำในอัตราส่วนน้ำยาง 3 ส่วนกับน้ำธรรมดา 2 ส่วน แล้วนำไปกรอง เกษตรกรชาวไทยมุสลิม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.5) กรองน้ำยางด้วยฟางข้าวเพื่อเอาสิ่งเจือปนเช่นเศษใบไม้และหญ้าออกไป ในขณะที่พวกที่เหลือใช้ตะแกรงเบอร์ 40 ตามคำแนะนำ หลังจากนั้นนำน้ำยางที่ได้จากการกรองใส่ตะกวดคือถาดอลูมิเนียม ตะกวดละประมาณ 5 ลิตร ผสมกับน้ำกรดที่มีอัตราส่วนกรดซัลฟูริก 2 ช้อนแกงหรือประมาณ 20 ซีซี ต่อ น้ำ 2 กระป๋องนม หรือประมาณ 600 ซีซี กวนน้ำยางและน้ำกรดให้เข้ากันดี ทิ้งไว้ประมาณ 30-45 นาที น้ำยางจะจับตัวเป็นแผ่น แล้วนำไปนวดด้วยมือ ซึ่งนิยมมากกว่าการนวดด้วยไม้กลม หลังจากนั้นนำไปเข้าเครื่องรีดทำเป็นยางแผ่น (เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ที่ทำยางแผ่นส่วนใหญ่หรือร้อยละ 87.5 มีเครื่องรีดยางเป็นของตนเอง) หลังจากนั้นนำยางแผ่นไปตากทันทีโดยไม่ล้างน้ำ เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ได้ยางแผ่นโดยเฉลี่ย 20 แผ่นต่อวัน น้ำหนักประมาณ 1.3 กิโลกรัมต่อแผ่น

1.3 แหล่งความรู้สำหรับการทำสวนยางพารา แหล่งความรู้ที่สำคัญของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่มีสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต มี 3 แหล่งคือ เจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เกษตรตำบล และเพื่อนบ้าน แหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดคือ เจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้เกือบทั้งหมดได้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ยางพาราและวิธีการปลูก (Table 4, Column 2, Item 4.1 และ 4.2) จากเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง มีจำนวนน้อยแสวงหาความรู้จากเกษตรตำบล แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีความเข้าใจต่อภาระและ

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ทั้งสองดี นอกจากนี้ยังพบว่าที่บ้านคลองแก้ว ไม่มีการจัดตั้งกลุ่มปรับปรุงคุณภาพยางแผ่นและขายยางหรือที่เรียกในท้องถิ่นว่ากลุ่มยางอาจเนื่องจากว่าไม่มีผู้นำเกี่ยวกับเรื่องนี้

สรุป การสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 มีข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับวิทยาการแผ่นใหม่ สำหรับการทาสวนยางพาราพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ให้ผลผลิตและที่ให้ผลผลิตแล้วน้อย และไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับวิทยาการแผ่นใหม่สำหรับการทำยางแผ่น ทำให้การเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจครั้งที่สองเมื่อ พ.ศ. 2535 เป็นไปได้อย่างจำกัด แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูลที่มีกล่าวได้ว่า การทาสวนยางพาราของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ได้รับการพัฒนามากขึ้นในเรื่องการปลูกพืชคลุมดิน การใส่ปุ๋ยเคมีแก่ต้นยางพาราระยะก่อนและหลังให้ผลผลิต และมีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมถึงร้อยละ 75 ของผู้ที่ทำสวนยางพาราทั้งหมดอยู่ภายใต้การสงเคราะห์ของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เกษตรกรจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางเกือบทุกประการ มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการสงเคราะห์นอกจากนี้ยังพบว่ารายได้จากการทำสวนยางของชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นจากรายได้เมื่อ พ.ศ. 2529 ร้อยละ 37.6 (Table 5, Item 5.1) กล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงการทำสวนยางพาราของชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ที่สะท้อนออกมาให้เห็นในรูปของการยอมรับวิทยาการแผ่นใหม่ น่าจะเป็นผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง มากกว่าการดำเนินงานของสำนักงานเกษตร อำเภอรัตนภูมิที่ใช้การส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเยี่ยมชม

2. ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรต่อการทำสวนไม้ผล ประกอบด้วยผลกระทบต่อการทำสวนทุเรียนและเงาะ ดังมีรายละเอียดที่สำคัญต่อไปนี้

2.1 ผลกระทบต่อการทำสวนทุเรียน

การทำสวนทุเรียนได้มีมานานแล้วในหมู่บ้านนี้ แต่เป็นการปลูกทุเรียนพันธุ์เก่าและเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่

ปลูกผสมผสานกับไม้ผลชนิดอื่น เช่น เงาะ จำปาตะ ขนุน และมะพร้าว ทุเรียนพันธุ์ใหม่ซึ่งเป็นพันธุ์ส่งเสริม เช่น พันธุ์หมอนทองและชะนี เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนทุเรียนเริ่มปลูกทุเรียนพันธุ์ดังกล่าวเมื่อ พ.ศ. 2523 การยอมรับทุเรียนพันธุ์ใหม่ในช่วง พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2535 ได้แสดงไว้ใน Table 2 ชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ให้ความสนใจปลูกทุเรียนพันธุ์ใหม่มากที่สุดในปี พ.ศ. 2531 อาจเป็นเพราะว่า ในช่วงนั้นสำนักงานเกษตรอำเภอรัตนภูมิได้รณรงค์อย่างมากให้ชาวสวนเปลี่ยนจากการปลูกไม้ผลพันธุ์เก่าหรือพันธุ์พื้นเมืองไปปลูกพันธุ์ใหม่ ผู้ปลูกทุเรียนพันธุ์ใหม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 40) มีสวนทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว นอกจากนั้นเป็นเจ้าของสวนที่ยังไม่ให้ผลผลิต รายละเอียดที่สำคัญของผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเยี่ยมชมต่อการใช้วิทยาการแผ่นใหม่ สำหรับการปลูกทุเรียน (Table 3, Item 3.2.1) มีดังนี้

2.1.1 การใช้ทุเรียนพันธุ์ใหม่ เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนทุเรียนทั้งหมด (35 ราย) ปลูกพันธุ์หมอนทอง มีเพียง 4 รายปลูกพันธุ์หมอนทองปะปนกับพันธุ์ชะนี กิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูกได้จากการเสียบยอด และส่วนใหญ่ซื้อจากตลาดนัดนาสีทองซึ่งเป็นตลาดนัดในท้องถิ่น อยู่ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 25 กิโลเมตร มีเพียง 3 ราย ได้กิ่งพันธุ์จากจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งอยู่ห่างออกไปทางทิศเหนือของหมู่บ้านประมาณ 350 กิโลเมตร

2.1.2 การปลูก ผู้ทำสวนทุเรียนส่วนใหญ่ใช้ระยะปลูกและขนาดหลุมที่มีขนาดใกล้เคียงกับคำแนะนำ 10×10 เมตร คือร้อยละ 28.6 ใช้ระยะปลูก 8×10 เมตร ร้อยละ 28.6 ใช้ระยะปลูก 10×10 เมตร ส่วนผู้ปลูกทุเรียน ที่เหลือใช้ระยะปลูกที่ไม่แน่นอน ขนาดของหลุมมีตั้งแต่ $1/2 \times 1/2 \times 1/2$ เมตรถึง $1 \times 1 \times 1$ เมตร

2.1.3 การใช้ปุ๋ยคอกและเคมี เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนทุเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) ใช้ขี้ไก่ประมาณ 1 ปี๊บ ใส่ก้นหลุมที่เตรียมไว้เพื่อปลูกทุเรียน มีบางรายใช้ปุ๋ยฟอสเฟต อัตรา 1 กิโลกรัมต่อหลุมแทนขี้ไก่ หลังจากปลูกได้ประมาณ 1 ปี ผู้ทำสวนทุเรียนทุกรายจะใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ที่สวน

Table 5 Changes in income from fruit tree, ownership of agricultural tools and luxurious items.

5.1 Changes in income (Baht)

Year	Rubber	Fruit tree			Total
		Durian	Rambutan	Rice	
1986	11,692	6,125	10,792	3,255	31,864
1992	16,085(+37.6)	13,312(+117.3)	12,305(+14.0)	5,675(+74.3)	47,377(+48.7)

5.2 Changes in ownerships

Year	Agricultural tools			Luxurious items			
	Tractor	Water pump	Roller	Motor cycle	T.V.	Refrigerator	Car
1986	8(8.0)	2(2.0)	21(21.2)	73(61.3)	45(37.8)	4(3.4)	2(1.7)
1992	10(8.4)	34(28.6)	42(35.5)	98(92.4)	98(82.4)	68(57.1)	5(4.2)

Note : Figures with positive signs in the parentheses of 5.1 indicate increase percentages. Income from rambutan was the data of 1992 survey. Figures in parentheses of 5.2 indicate percentages of farmers who owned the items in 1986 and 1992 surveys. The ownerships of a motorcycle, television, refrigerator and car in 1986 were the data of 1992 survey.

ทุเรียนใส่ปุ๋ยเคมีปีละ 1 ครั้ง ช่วงตัดแต่งกิ่งอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น ผู้ทำสวนทุเรียนอีกครั้งหนึ่งแบ่งการใส่ปุ๋ยเคมีเป็นปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่ช่วงตัดแต่งกิ่ง ครั้งที่สองใส่ช่วงที่ต้นทุเรียนแตกยอดใหม่ในฤดูฝน การใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงตัดแต่งกิ่งได้รับความนิยมมากกว่าการใส่ในฤดูฝน วิธีใส่ปุ๋ยเคมีที่นิยมปฏิบัติคือแบบหลุม

2.1.4 การตัดแต่งกิ่ง ประมาณสองในสามของผู้ทำสวนทุเรียนจะตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนก่อนการใส่ปุ๋ยเคมีที่เหลือไม่ตัดแต่งกิ่งเพราะคิดว่าไม่มีความจำเป็น

2.1.5 การกำจัดแมลงและวัชพืช ประมาณสามในสี่ของผู้ทำสวนทุเรียน ใช้สารกำจัดแมลง แมลงที่พบมากที่สุดคือหนอนของด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น การกำจัดวัชพืชในสวนทุเรียนมี 2 วิธี คือกำจัดโดยการถางหรือถอน และใช้สารกำจัดวัชพืช ผู้ทำสวนทุเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.6) กำจัดวัชพืชโดยวิธีแรก มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 8.6) ใช้สารกำจัดวัชพืช เพราะเห็นว่าไม่มีความจำเป็น

2.1.6 แหล่งความรู้สำหรับการทำสวนทุเรียน แหล่งความรู้ที่สำคัญของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนทุเรียนที่บ้านคลองแก้วคือ เพื่อนบ้านและเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล ข้อมูลใน Table 4, Column 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ทำสวนทุเรียนแสวงหาความรู้จากเพื่อนบ้านมากกว่าจากเกษตรตำบล โดยเฉพาะเรื่องพันธุ์ การปลูก การให้น้ำ การใช้ปุ๋ยเคมี แต่จะแสวงหาความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่ง การใช้สารกำจัดแมลงและวัชพืช จากเกษตรตำบลมากกว่าจากเพื่อนบ้าน (Table 4, Column 2, Item 4.7 และ 4.8) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ปลูกทุเรียนสามารถจำแนกแหล่งความรู้ตามประเภทของวิทยาการแผนใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสม

สรุป การสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 มีข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนทุเรียนของชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้วน้อยเช่นเดียวกับการสำรวจการทำสวนยางพารา ทำให้การเปรียบเทียบเพื่อการศึกษาความเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกบรรมและเขียนเขียนเป็นไปได้อย่างจำกัด แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูลที่มีกล่าว

ได้ว่า การทำสวนทุเรียนของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ได้มีการพัฒนามากขึ้น คือ จากเดิมที่ปลูกทุเรียนพันธุ์เก่าที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองปะปนกับไม้ผลชนิดอื่นๆ ไปเป็นการปลูกทุเรียนพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์ดีและเป็นพันธุ์ที่ส่งเสริม เช่น พันธุ์หมอนทองและชะนี และปลูกเป็นพืชเดี่ยว มีผู้ใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดแมลงจำนวนเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าแหล่งความรู้ที่ไม่เป็นทางการเช่นเพื่อนบ้านจะเป็นแหล่งความรู้ที่ผู้ปลูกทุเรียนมักจะไปแสวงหา แต่แหล่งความรู้ที่เป็นทางการคือเกษตรตำบล ก็ยังเป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ที่จำเป็นสำหรับการทำสวนทุเรียนของชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ที่มีผลต่อสุขภาพของผู้ใช้ เช่น การใช้สารกำจัดแมลงและวัชพืช เป็นต้น แสดงให้เห็นว่า ชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีความเชื่อมั่นต่อแหล่งความรู้ที่เป็นของราชการนั่นเอง นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนทุเรียนมีรายได้จากทุเรียนเพิ่มขึ้นจากรายได้เมื่อ พ.ศ. 2529 ประมาณสองเท่า (Table 5, Item 5.1) กล่าวได้ว่าการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกบรรมและเขียนเขียนมีผลกระทบต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนทุเรียนอย่างชัดเจน โครงการส่งเสริมการเกษตรที่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว คือ โครงการส่งเสริมปลูกไม้ผลพันธุ์ดี (สำนักงานเกษตรอำเภอรัตนภูมิ, 2535)

2.2 ผลกระทบต่อการทำสวนเงาะ

จากการสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 พบว่า การทำสวนเงาะของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้วมีวิธีคล้ายคลึงกับการทำสวนทุเรียน คือ ปลูกเงาะพันธุ์เก่าซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองปะปนกับไม้ผลชนิดอื่น แต่จากการสำรวจครั้งนี้เมื่อ พ.ศ. 2535 การทำสวนเงาะได้รับการพัฒนามากขึ้น คือ ปลูกเงาะพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์ส่งเสริมในพื้นที่ขนาดใกล้เคียงกับพื้นที่ใช้ปลูกทุเรียนคือประมาณ 4 ไร่ รายละเอียดที่สำคัญของผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกบรรมและเขียนเขียนที่มีต่อการทำสวนเงาะ (Table 3, Item, 3.2.2) มีดังนี้

2.2.1 การใช้เงาะพันธุ์ใหม่ มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมทั้งหมด 45 ราย ทำสวนเงาะ พบว่าเกือบ

ทั้งหมด (ร้อยละ 95.5) ปลุกเงาะพันธุ์โรงเรียนซึ่งเป็นเงาะพันธุ์ใหม่ที่ส่งเสริม ในจำนวนนี้มีเพียง 5 รายปลุกเงาะพันธุ์โรงเรียนปะปนกับเงาะพันธุ์เก่าเพื่อรักษาพันธุ์เก่าหรือพันธุ์พื้นเมืองไว้ แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีเหตุผลที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติแบบดั้งเดิมดังกล่าว กิ่งเงาะพันธุ์ใหม่ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นกิ่งที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยการตัดจากกิ่งอาเภอนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเพียง 1 รายปลุกเงาะพันธุ์สีชมพูจำนวน 64 ต้น โดยซื้อกิ่งพันธุ์จากพ่อค้าที่นำมาขายในหมู่บ้าน แสดงให้เห็นว่า การได้มาซึ่งวิทยาการแผนใหม่โดยเฉพาะพันธุ์ที่ใช้ปลูก ไม่เป็นอุปสรรคสำหรับเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้

2.2.2 การปลุกประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ทำสวนเงาะ (ร้อยละ 48.8) ใช้ระยะปลูกตามคำแนะนำ 10×10 เมตร หนึ่งในสามของผู้ทำสวนเงาะใช้ระยะปลูก 8×10 เมตร ที่เหลือใช้ระยะปลูกที่ไม่แน่นอน ผู้ทำสวนเงาะเกือบทั้งหมดไม่ใช้ขนาดของหลุมตามคำแนะนำคือ $1 \times 1 \times 1$ เมตร เพราะคิดว่าสิ้นเปลืองแรงงานและไม่มี ความจำเป็น จึงนิยมปลูกเงาะในหลุมที่เล็กกว่า คือขนาด $50 \times 50 \times 50$ เซนติเมตร

2.2.3 การใช้ปุ๋ยคอกและเคมี ผู้ทำสวนเงาะประมาณครึ่งหนึ่งใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 1 ปี๊บที่ก้นหลุมก่อนปลูก ในขณะที่หนึ่งในห้าใส่ปุ๋ยฟอสเฟตอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อหลุม ส่วนผู้ปลูกที่เหลือไม่ใส่ปุ๋ยที่ก้นหลุมต่อมาเมื่อต้นเงาะมีอายุประมาณ 1-3 ปี ผู้ทำสวนเงาะเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.3) ใส่ปุ๋ยเคมีให้แก่ต้นเงาะการใส่จะแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกใส่หลังการเก็บเกี่ยวผล และครั้งที่สองใส่หลังจากต้นเงาะแตกยอดใหม่ พบว่า ผู้ทำสวนเงาะประมาณครึ่งหนึ่งใส่ปุ๋ยเคมี 1 ครั้งและอีกครึ่งหนึ่งใส่ 2 ครั้ง ถ้าใส่ครั้งเดียวจะนิยมใส่หลังการเก็บเกี่ยวผล ปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้คือสูตร 15-15-15 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้นต่อครั้ง โดยวิธีแบบหลุม มีจำนวนน้อย (3 ราย) ใส่ปุ๋ยเคมีโดยวิธีหว่าน ซึ่งจะมีการสูญเสียปุ๋ยเคมีโดยการชะล้างมากกว่าวิธีแรก แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีส่วนใหญ่ได้ปรับวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสมกับสภาพทางนิเวศวิทยา

ของสวนที่มีความลาดชันเช่นเดียวกันกับการใส่ปุ๋ยเคมีในสวนยางพาราและทุเรียน

2.2.4 การตัดแต่งกิ่ง ผู้ทำสวนเงาะเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.1) ตัดแต่งกิ่งเงาะหลังจากการเก็บเกี่ยวผลแล้ว มีจำนวนน้อยไม่ตัดแต่งกิ่งเพราะคิดว่าไม่มีความจำเป็น

2.2.5 การกำจัดแมลงและวัชพืช ประมาณสามในสี่ของผู้ทำสวนเงาะใช้สารกำจัดแมลง แมลงที่พบมากคือ หนอนเงาะลำต้นเงาะทำลายบริเวณลำต้นและกิ่ง ผู้ทำสวนเงาะที่ไม่ใช้สารกำจัดแมลงเพราะเชื่อว่าถ้าใช้ก็ไม่สามารถจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ การกำจัดวัชพืชในสวนเงาะมี 2 วิธี คือ กำจัดโดยการถางหรือถอนและใช้สารกำจัดวัชพืช เช่นเดียวกับการกำจัดวัชพืชในสวนทุเรียน ผู้ทำสวนเงาะส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.5) กำจัดวัชพืชโดยการถางและถอนด้วยมือ มีเพียงส่วนน้อยใช้สารกำจัดวัชพืช หรือไม่ก็ไม่มีมีการกำจัดวัชพืชเลย

2.2.6 แหล่งความรู้สำหรับการทำสวนเงาะ เช่นเดียวกับแหล่งความรู้สำหรับการทำสวนทุเรียน แหล่งความรู้สำหรับเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนเงาะที่บ้านคลองแก้วคือ เพื่อนบ้านและเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล (Table 4, Column 4) ผู้ปลูกเงาะจะแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและใช้สารกำจัดแมลงและวัชพืชจากเกษตรตำบลมากกว่าจากเพื่อนบ้าน หรืออีกนัยหนึ่งแหล่งความรู้ที่เป็นทางการจะได้รับความเชื่อถือมากกว่าที่ไม่เป็นทางการ

สรุป การสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 ไม่มีการสำรวจเกี่ยวกับการทำสวนเงาะของชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ เพราะไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนั้น ดังนั้น ทำให้ไม่มีข้อมูลที่จะเปรียบเทียบให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของการปลุกเงาะที่เป็นผลกระทบเนื่องจากการส่งเสริมการเกษตรระบบปีกอบรมและเขียนเขียนแต่อย่างใดก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจครั้งที่สองเมื่อ พ.ศ. 2535 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ได้มีการยอมรับวิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำสวนเงาะ เช่น การใช้เงาะพันธุ์ใหม่ การใช้กิ่งพันธุ์ที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยการตัดตา การใช้ปุ๋ยเคมี การตัดแต่งกิ่ง การใช้แหล่ง

ความรู้ที่เป็นทางการหรือของราชการ เป็นต้น กล่าวได้ว่าเป็นผลเนื่องจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมเยียน นอกจากนี้ยังพบว่า รายได้จากการทำสวนเงาะของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นจากรายได้เมื่อ พ.ศ. 2529 ประมาณร้อยละ 14 (Table 5, Item 5.1)

2.3 ผลกระทบต่อการทำนาปี

เกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีผู้ทำนาปีจำนวน 23 ราย ทุกรายทำนาปีด้วยวิธีปักดำ พื้นที่ถือครองที่เป็นที่นามีขนาดเล็กกว่าที่เป็นสวนยางพาราและผลไม้ (Table 1, Item 1.4) พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2529 - พ.ศ. 2535 ไม่มีการแปรสภาพที่นาไปทำการเกษตรอย่างอื่น เพราะที่นาส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม แต่มีจำนวนผู้ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำนามากขึ้น เช่น การปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมและการใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้า เป็นต้น (Table 3, Item 3.3) รายละเอียดที่สำคัญของผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฝึกอบรมและเยี่ยมเยียนที่มีต่อการทำนาปีของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ มีดังนี้

2.3.1 การใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริม ผู้ทำนาปีทุกรายปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมแต่มีบางรายปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองด้วย คือผู้ทำนาปีส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.0) ปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมเพียงพันธุ์เดียว ส่วนที่เหลือปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมร่วมกับพันธุ์พื้นเมือง เช่น ข้าวเล็บนก ข้าวพันธุ์ส่งเสริมที่นิยมปลูกกันมากคือ กข 13 รองลงมาคือ ข้าวขาวดอกมะลิ 105

2.3.2 การเตรียมแปลงกล้า เช่นเดียวกันกับการทำนาในท้องที่อื่นๆ ของอำเภอรัตนภูมิ มีชาวไทยมุสลิมผู้ทำนาที่บ้านคลองแก้วจำนวนน้อย (3 ราย) ที่เตรียมแปลงกล้าตามคำแนะนำเพราะคิดว่าไม่มีความจำเป็น และการเตรียมแปลงกล้าแบบดั้งเดิมก็ให้ผลผลิตข้าวเช่นเดียวกัน

2.3.3 การใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้าและนาข้าว แปลงกล้าโดยทั่วไปมีขนาด 1-3 งาน ผู้ทำนาปีส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.0) ใส่ปุ๋ยเคมีให้แก่ต้นกล้า อัตรา 1.3 กิโลกรัมต่องาน ปุ๋ยเคมีที่ใช้คือสูตร 46-0-0 ผู้ทำนาปีกลุ่มนี้ร้อยละ 86 ใส่ปุ๋ยเคมีแก่ต้นข้าว อัตรา 17 กิโลกรัมต่อไร่ โดย

แบ่งการใส่ออกเป็น 2 ครั้ง คือครั้งแรกใส่หลังการปักดำ 30 วัน ครั้งที่สอง ใส่หลังการปักดำ 60 วัน เป็นที่น่าสังเกตว่า มีจำนวนผู้ใส่ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้าเพิ่มขึ้น ในขณะที่มีผู้ใส่สารเคมีในนาข้าวน้อยลง อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรคิดว่าการใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้าสามารถทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าวได้

2.3.4 การใช้สารกำจัดแมลงในแปลงกล้าและนาข้าว มีผู้ทำนาเพียง 1 รายใช้สารกำจัดแมลงในแปลงกล้า ที่เหลือไม่ใช้ เพราะไม่มีปัญหาแมลงกัดทำลายต้นกล้า แต่มีผู้ทำนาปีร้อยละ 17.4 ใช้สารกำจัดแมลง เช่น เซฟวิน กำจัดแมลงสิงและหนอนกอในนาข้าว

2.3.5 การควบคุมวัชพืชในนาข้าว ผู้ทำนาปีส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.0) ควบคุมวัชพืชโดยการถอน อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีเนื้อที่ถือครองที่เป็นที่นาน้อยจึงพยายามดูแลเป็นอย่างดีเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด เป็นที่น่าสังเกตว่า เป็นพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกับพฤติกรรมของเกษตรกรที่ยึดการทำนาเป็นอาชีพหลัก หลังจากได้ขายพื้นที่ถือครองส่วนใหญ่ที่เป็นที่นาให้แก่อุรกิจการเลี้ยงกุ้ง ที่หมู่ 5 บ้านปากกระวะ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช (Boonchoo, 1993)

2.3.6 แหล่งความรู้สำหรับการทำนาปี เช่นเดียวกับแหล่งความรู้สำหรับการทำสวนทุเรียนและเงาะเจ้าหน้าที่เกษตรตำบลเป็นแหล่งความรู้การทำนาปีที่สำคัญของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำนาส่วนใหญ่ เช่น เป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม การเตรียมแปลงกล้าการใช้สารกำจัดแมลง การควบคุมวัชพืชในนาข้าว ส่วนเพื่อนบ้านจะเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมี และเป็นที่น่าสังเกตว่า เกษตรกรกลุ่มนี้แสวงหาความรู้เรื่องการทำนาปีจากเพื่อนบ้านน้อยกว่าการแสวงหาความรู้เรื่องการทำสวนไม้ผล อาจเป็นเพราะว่าได้มีการทำนาที่บ้านคลองแก้วมาเป็นเวลานานแล้ว จนกล่าวได้ว่าการทำนาคือวิถีชีวิตของคนในหมู่บ้าน ดังนั้นอาจทำให้เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำนาส่วนใหญ่มีความรู้สึกรู้ว่าเพื่อนบ้านโดยทั่วไปมีความรู้ด้านการทำนาไม่แตกต่างไปจากตนจึงไม่จำเป็นต้องไปแสวงหาความรู้จากเพื่อนบ้าน พฤติกรรมการแสวงหาความรู้เรื่องการทำนาเช่นนี้

คล้ายคลึงกับพฤติกรรมของเกษตรกรชาวไทยพุทธและชาวไทยมุสลิมผู้ทำนา เป็นอาชีพหลักที่บ้านลานควาย อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา (Boonchoo, 1987)

สรุป การสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 มีข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วิทยาการแผนใหม่สำหรับการทำนายน้อย เช่นเดียวกับการสำรวจการทำสวนยางพารา ทุเรียนและเงาะ มีผลทำให้การเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสำรวจครั้งที่สองเมื่อ พ.ศ. 2535 เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยงเป็นไปได้อย่างจำกัด แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูลที่มีกล่าวได้ว่า การทำนาปีของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ ได้มีการใช้วิทยาการแผนใหม่มากขึ้น เช่น การใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริมและการใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้าเป็นต้น พบว่า เกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำนาปีเหล่านี้มีรายได้จากข้าวเพิ่มขึ้นจากรายได้ เมื่อ พ.ศ. 2529 ประมาณร้อยละ 74.3 (Table 5, Item 5.1)

สรุป วิจัยและข้อเสนอแนะ

รายงานการวิจัยนี้ เป็นรายงานผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยงต่อการทำสวนยางพารา ทุเรียน เงาะ และนาปี ในระหว่างปี พ.ศ. 2528/29-2534/35 ของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ใช้ภาษาไทยท้องถิ่นภาคใต้เป็นภาษาพูด ที่บ้านคลองแก้ว อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา และเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อติดตามพัฒนาการของการเกษตรในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา แม้ว่าข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบมีอยู่อย่างจำกัด ผลจากการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยงได้เริ่มดำเนินการในหมู่บ้านนี้เมื่อ พ.ศ. 2521 แต่ผลกระทบจากการดำเนินงานของการส่งเสริมการเกษตรระบบดังกล่าวต่อการทำสวนยางพาราเริ่มปรากฏประมาณ 2 ปีต่อมา คือเมื่อ พ.ศ. 2523 มีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมเริ่มปรับปรุงสวนยางพารา ไม้ผล และการทำนาปี โดยปลูกพืชที่สำคัญดังกล่าวที่เป็นพันธุ์ใหม่ทดแทนพันธุ์เก่าที่เป็นพันธุ์พื้นเมือง ผลกระทบต่อการทำสวนยางพาราจะ

เห็นได้อย่างชัดเจนในช่วง พ.ศ. 2532 - พ.ศ. 2533 เมื่อเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำสวนยางพาราร้อยละ 31.3 ได้ปลูกยางพาราพันธุ์ใหม่และเป็นพันธุ์ส่งเสริมทดแทนยางพาราพันธุ์เก่าที่เป็นพันธุ์พื้นเมือง และมีจำนวนผู้ยอมรับวิทยาการแผนใหม่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้น แต่เป็นการยากที่จะสรุปว่า เป็นผลกระทบจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยงแต่เพียงประการเดียว เพราะการทำสวนยางพารามีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 หน่วยงาน คือสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางและสำนักงานเกษตรอำเภอรัตนภูมิ แต่โดยภาระหน้าที่ของหน่วยงานดังกล่าว กล่าวได้ว่า การส่งเสริมระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยงมีผลกระทบต่อการทำสวนยางของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ เมื่อการทำสวนยางพาราได้ผ่านการสงเคราะห์ไปแล้วหรือ 7 1/2 ปี หลังการปลูกทดแทนหรืออีกนัยหนึ่งกล่าวได้ว่า ผลกระทบต่อการทำสวนยางพาราที่เกิดขึ้นเป็นผลพวงจากการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสองคือ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในระยะการสงเคราะห์ และสำนักงานเกษตรอำเภอรัตนภูมิเมื่อผ่านการสงเคราะห์ไปแล้ว

เช่นเดียวกับผลกระทบต่อการทำสวนยางพารา การส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยง เริ่มมีผลกระทบต่อการทำสวนไม้ผล 2 ปีหลังจากการดำเนินงานส่งเสริมเกษตรระบบดังกล่าวในหมู่บ้าน คือมีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมได้เริ่มเปลี่ยนจากการทำสวนทุเรียนพันธุ์เก่าไปเป็นพันธุ์ใหม่ และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเห็นได้ชัดเจน เมื่อ พ.ศ. 2528 และ พ.ศ. 2531 เมื่อเกษตรกรชาวไทยมุสลิมร้อยละ 25.7 และร้อยละ 28.6 ของผู้ทำสวนทุเรียนตามลำดับเปลี่ยนจากการปลูกทุเรียนพันธุ์เก่าไปปลูกทุเรียนพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์ส่งเสริม กล่าวได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยง มีผลกระทบต่อการทำสวนไม้ผลซึ่งประกอบด้วยทุเรียนและเงาะของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ในเรื่องพันธุ์ที่ใช้ปลูก การใช้ปุ๋ยเคมี การตัดแต่งกิ่งและใช้สารกำจัดแมลง

เช่นเดียวกับการทำสวนไม้ผล การส่งเสริมการเกษตรระบบฟื้กอบรมและเชื่อมโยงมีผลกระทบโดยตรงต่อการ

ทำนาปี โดยผลกระทบจะเห็นชัดเจนในช่วง พ.ศ. 2526 คือมีเกษตรกรชาวไทยมุสลิมผู้ทำนาปีร้อยละ 30 เปลี่ยนจากการปลูกข้าวพันธุ์เก่าไปปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์ส่งเสริม กล่าวได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนมีผลกระทบต่อการทำนาปีในเรื่องการใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริม (กข 13) และการใช้ปุ๋ยเคมีในแปลงกล้า ผลจากการวิจัยครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนมีผลกระทบต่อการเกษตรของชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้ว ตามลำดับดังนี้ คือ เริ่มด้วยมีผลกระทบต่อการทำนาปีต่อมาสวนไม้ผล และยางพารา ตามลำดับ การทำนาปีได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรกอาจเป็นเพราะว่างานส่งเสริมการเกษตรระบบดังกล่าวโดยทั่วไปมักจะเน้นส่งเสริมการทำนา จนบางครั้งได้รับการดำเนินว่าละเลยพืชสำคัญชนิดอื่น แต่อย่างไรก็ตาม จากผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า การส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียน ได้พยายามดำเนินงานให้ครอบคลุมพืชหลักที่สำคัญของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมที่บ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ผลกระทบจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนดังที่กล่าวมายังส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรายได้การเป็นเจ้าของเครื่องมือการเกษตรที่จำเป็นและเครื่องใช้ประเภทฟุ่มเฟือย แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในเรื่องดังกล่าวไม่ใช่วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยครั้งนี้ จึงได้นำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างสรุปใน Table 5 ของรายงานฉบับนี้ อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า หลังจากการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมที่บ้านคลองแก้วประมาณ 9 ปี สถานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้มีแนวโน้มดีขึ้น โดยสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปของรายได้และอัตราการเพิ่มจำนวนผู้เป็นเจ้าของเครื่องใช้ประเภทฟุ่มเฟือย โดยดูเอ็นมีอัตราการเพิ่มสูงสุดคือร้อยละ 9 ต่อปี รองลงมาคือโทรทัศน์สี ร้อยละ 7 ต่อปี รถมอเตอร์ไซด์ ร้อยละ 5 ต่อปี รถยนต์ประเภทกระบะมีอัตราการเพิ่มแต่

น้อยมาก การเพิ่มการเป็นเจ้าของเครื่องใช้ดังกล่าว จะสังเกตได้อย่างชัดเจนในช่วง พ.ศ. 2530 - พ.ศ. 2532 (ดูรายงานฉบับสมบูรณ์ ปีฉลุย, 2535)

การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรชาวไทยมุสลิมกลุ่มนี้ โดยเฉพาะกรณีการทำสวนยางพาราอาจใช้เป็นตัวอย่างเพื่อแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ หากเกษตรกรเชื่อว่า เมื่อนำไปปฏิบัติในสภาพไร่นาของตนแล้วจะมีผลทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถให้การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตและข้อมูลที่เป็นประโยชน์มีประสิทธิภาพ อย่างเช่นการดำเนินงานของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง นอกจากเกษตรกรจะได้รับการสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตที่จำเป็นแล้ว ยังต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้วิทยาการแผนใหม่ของสำนักงานด้วย มิฉะนั้นเกษตรกรผู้ทำสวนยางอาจไม่ได้รับการสงเคราะห์การดำเนินงานลักษณะเช่นนี้อาจใช้เป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรด้านการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การวิจัยครั้งนี้เมื่อ พ.ศ. 2535 เป็นการสำรวจเกษตรกรชาวไทยมุสลิมตามรายชื่อที่ใช้ในการสำรวจครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2529 แต่ปรากฏว่าหลังจากการสำรวจครั้งแรกประมาณ 6 ปี จำนวนครัวเรือนที่บ้านคลองแก้วซึ่งเป็นสถานที่วิจัยเพิ่มขึ้นเป็น 303 ครัวเรือน ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปน่าจะพิจารณานำเอาครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นมาเป็นตัวอย่างเพื่อการวิจัยด้วย จะทำให้สามารถเข้าใจผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนที่มีต่อชาวไทยมุสลิมได้ดียิ่งขึ้น การวิจัยครั้งต่อไปอาจครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้ ถิ่นฐานเดิมของครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น เหตุจูงใจของการอพยพเข้ามาในหมู่บ้าน ตำแหน่งของการตั้งถิ่นฐานใหม่ในหมู่บ้าน การบุกเบิกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติโดยคนในหมู่บ้านเพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำกิน ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบฟิสิกอบรมและเขียนเขียนต่อสตรีชาวไทยมุสลิม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2527. การทำนา. คำแนะนำที่ 1.

ม.ป.ป. การปลูกเงาะ คำแนะนำที่ 56.

เกรียงศักดิ์ พันธุ์ฉวี. 2529. การใช้ปุ๋ยกับดินยางที่กริดได้แล้ว. ใน หลักวิชาและเทคนิคการทำสวนยาง. หน้า 156-159. สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิคตอรี เพาเวอร์ พอยท์ จำกัด.

จรวบ เพชรรัตน์ และรัตนา ต้นสกุล. 2532. รายงานผลการวิจัยเรื่อง ระบบการทำฟาร์ม อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา : ระบบข้าว - ยางพารา - ไม้ผล บ้านคลองแก้ว หมู่ที่ 7 ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา. ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชวลิต หุ่นแก้ว. 2526ก. รายงานผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการใช้ปุ๋ยในสวนยางที่พื้นที่การสงเคราะห์. กรมส่งเสริมการเกษตร.

_____. 2526ข. รายงานผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการกริด การบำรุงรักษาและการรับบริการทางวิชาการของเกษตรกรเจ้าของสวนยางที่พื้นที่การสงเคราะห์ที่ไม่ต่ำกว่า 10 ปี. กรมส่งเสริมการเกษตร
ปราโมทย์ สุวรรณมงคล. 2529. การใส่ปุ๋ยในระยะที่ต้นยางยังไม่ให้ผลผลิต. ใน หลักวิชาและเทคนิคการทำสวนยาง. หน้า 129-133. สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิคตอรี เพาเวอร์ พอยท์ จำกัด

ปัญญาผล บุญชู. 2535. การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการยอมรับวิชาการแผนใหม่ในการทำนาปีของชาวไทยพุทธและชาวไทยมุสลิมในหมู่บ้านยางจนในจังหวัดสงขลา วารสารเกษตรศาสตร์ (สังคม) 13 (1): 17-32.

_____. 2536. รายงานผลการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการส่งเสริมการเกษตรระบบกึ่งออร์แกนิกและเชื่อมโยงที่มีต่อการทำฟาร์มของชาวไทยมุสลิม : กรณีบ้านคลองแก้ว ต. เขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา.

ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ฝ่ายข้อมูล วารสารเคหการเกษตร. ม.ป.ป. การทำสวนทุเรียน - เงาะ และเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับทุเรียน - เงาะ. วารสารการเกษตรฉบับพิเศษ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจริญรัฐการพิมพ์.

พิชญ์ กาแยว รุ่งกานต์ ไสวนิตย์ ประสาน บุญแก้ว และ ยงยุทธ สุวรรณฤกษ์. 2526. รายงานผลการวิจัยเรื่อง สภาวะและแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานสวนยางพื้นที่การสงเคราะห์อายุ 5 1/2-7 1/2 ปี ของสำนักงานเกษตรจังหวัดและอำเภอภาคใต้. สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้.

วราวุธ ชูธรรมรัช. 2529. การกริดยาง. ใน หลักวิชาและเทคนิคการทำสวนยาง. หน้า 153-155. สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. กรุงเทพมหานคร : บริษัท วิคตอรี เพาเวอร์ พอยท์ จำกัด.

สมยศ หุ่นแก้ว และศิริจิต หุ่นแก้ว. 2535. วิวัฒนาการและความแตกต่างกันภายในของระบบสังคมเกษตรการผลิตยางพารา บริเวณฝั่งตะวันตกของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. รายงานการสัมมนากระบวนการทำฟาร์ม ครั้งที่ 8 วันที่ 20-22 มีนาคม 2534 ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 140-173.

สวัสดิ์ พนาธิรักษ์. 2530. ข้อมูลใช้ประกอบการส่งเสริมยางพาราในจังหวัดภาคใต้ ประจำปี 2530. สำนักงานส่งเสริมเกษตรภาคใต้.

_____. 2531. รายงานผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการกริดและการใช้ปุ๋ย ในสวนยางหลังเปิดกริดยางเกษตรกรเจ้าของสวนยางในเขต 7 จังหวัด ภาคใต้ตอนบน. สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา. 2524. งานส่งเสริมการเกษตร พ.ศ. 2524. กรมส่งเสริมการเกษตร

สำนักงานเกษตรอำเภอรัตนบุรี. 2535. แนวทางและแผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอของอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา. สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา.

- สุพล ธนุรักษ์. 2531. รายงานผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพยางแผ่นดิบ. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- Boonchoo, P. 1987. *Poverty and Modernization in a Village in Southern Thailand : A Comparative Study of Thai Buddhists and Thai Muslims*. Unpublished Ph.D. dissertation, Brisbane, Queensland : University of Queensland, Australia.
- _____. 1993. Research report on *A Preliminary Assessment of Biological, Physical, Socio-Economic and Environmental Impacts of Shrimp Culture on Rice Growing Hamlet of Pak Phanang Basin in Southern Thailand : The Case of Pak Ra Wa Hamlet*. Department of Agricultural Development. Faculty of Natural Resources. Prince of Songkla University.
- Feder, G. and R. Slade. 1986. *The Impact of Agricultural Extension : The Training and Visit System in India*. Research Observer 1(2): 139-161.