



## ความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

## อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี

## Extension Needs of Rubber Production Technology of Farmers

## in Mueang Chanthaburi District, Chanthaburi Province

รัฐศักดิ์ คุณโลหิต (Rathtasak Kunlohit)<sup>1</sup> พลสรารณ สรารณมย์ (Ponsaran Saranrom)<sup>2</sup>เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (Chalermsak Toomhirun)<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร (2) ความรู้ด้านเทคโนโลยีในการผลิตยางพาราของเกษตรกร (3) ความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในอำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2558 จำนวน 528 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ได้ 121 ราย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.67 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.72 คน พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 19.22 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 11.91 ไร่ ประสบการณ์ทำสวนยางพาราเฉลี่ย 21.26 ปี รายได้จากจำหน่ายยางพาราเฉลี่ย 7,355.37 บาท/ไร่/ปี รายได้จากการเกษตรอื่นๆเฉลี่ย 13,880.52 บาท/ไร่/ปี รายจ่ายในการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 1,055.21 บาท/ไร่/ปี รายจ่ายการเกษตรอื่นๆเฉลี่ย 4,284.42 บาท/ไร่/ปี (2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราร้อยละ 71.9 ของคะแนนรวม และมีประเด็นที่ยังขาดความรู้เรื่องการดูแลรักษา ได้แก่ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใส่ปุ๋ย (3) เกษตรกรมีความต้องการความรู้และเทคโนโลยีการผลิตยางพาราในระดับมาก ได้แก่ การเลือกต้นพันธุ์ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใส่ปุ๋ย การตรวจวิเคราะห์ดิน ต้องการการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ในระดับมาก ต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับมาก คือ การเยี่ยมเยียนพูดคุยโดยเจ้าหน้าที่ และการส่งเสริมแบบมวลชนผ่านโทรทัศน์ (4) เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด คือ ปุ๋ยและสารเคมีราคาแพง และราคายางพาราไม่แน่นอน ในระดับมาก คือ อุปกรณ์การผลิตมีราคาแพง โรคในยางพารา และการถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง มีข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการควบคุมราคาปุ๋ยและสารเคมี การสนับสนุนอุปกรณ์การผลิตยางพารา การลดต้นทุนการผลิตยางพารา และการให้ความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคในยางพารา

**คำสำคัญ:** ความต้องการการส่งเสริม เทคโนโลยีการผลิตยางพารา อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

prn\_rk\_park@hotmail.com

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ponsaran.sar@stou.ac.th

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช chalermsak.too@stou.ac.th



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

---

#### Abstract

The objectives of this study were to study (1) social and economic personal state of farmers in Mueang Chanthaburi District, Chanthaburi Province; (2) their knowledge of rubber production technology; (3) their extension needs of rubber production technology; and (4) their problems and suggestions on rubber production technology. The population in this study was 528 farmers in Mueang Chanthaburi District, Chanthaburi Province who were registered as a rubber farmer with the Department of Agricultural Extension in 2015. The sample size was determined by Taro Yamane formula, then 121 rubber farmers were selected from these farmers using simple random sampling methodology. The data were collected by interviewing the studied farmers. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, maximum value, minimum value, mean, and standard deviation. The findings of this study were as follows: (1) most of the studied farmers were female. Their average age was 53.67 years. They were educated at primary level. Their average number of household member was 3.72 persons. Their average total agricultural area and rubber cultivating area were 19.22 rai and 11.91 rai respectively. Their average period of experience of cultivating rubber was 21.26 years. Their average income deriving from selling rubber and from other agricultural sectors was 7,355.37 baht/rai/year and 13,880.52 baht/rai/year respectively. Their average expenditure on cultivating rubber and spending on other agricultural sectors was 1,055.21 baht/rai/year and 4,284.42 baht/rai/year respectively. (2) the studied farmers had knowledge of rubber production technology at 71.9 percent of the total but lacked knowledge of maintaining rubber trees include treatment and prevention of diseases and pests, fertilizing. (3) The studied farmers needed knowledge and rubber production technology at high level in the issues of selecting tribes, managing plant diseases and insects, applying fertilizer, and doing soil analysis. They needed supportors at high level, these were agricultural extensionists and officials in office of the Rubber Replanting Aid Fund. They needed to be supported at high level in the form of being visited by government officials and supported through mass media, such as television. And (4) the studied farmers faced problems at the highest level with the high selling price of fertilizer and chemicals and the uncertainty of the buying price of rubber, while their problems at high level were high selling price of rubber production equipment, plant diseases, and unreasonable buying price of rubber determined by middlemen. They made suggestions that the selling price of fertilizer and chemicals should have been controlled, rubber production equipment should have been supplied to them, rubber production costs should have been decreased, and they should have been transferred knowledge of plant disease management.

**Keywords:** Extension Needs, Rubber Production Technology, Mueang Chanthaburi District, Chanthaburi Province



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

#### บทนำ

ความต้องการยางพาราของโลกมีสูงมากโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้ยางพารามากที่สุดข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(2558) พบว่ามีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นจาก 315,244 ตันในปี 2553 เป็น 363,390 ตัน ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.83 ต่อปี อุตสาหกรรมถุงมือยางมีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นจาก 49,663 ตัน ในปี 2553 เป็น 73,570 ตัน ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.83 ต่อปี อุตสาหกรรมยางยืด มีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นจาก 46,064 ตัน ในปี 2553 เป็น 70,360 ตัน ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.93 ต่อปี และอุตสาหกรรมยางรัดของมีการใช้ยางพาราเพิ่มขึ้นจาก 13,101 ตัน ในปี 2553 เป็น 15,650 ตัน ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.80 ต่อปี

ความต้องการยางพาราที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปีส่งผลให้ประเทศผู้ผลิตยางต้องปรับตัวให้สามารถผลิตปริมาณยางพาราให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้ผลิตยางพารารายสำคัญของโลก โดยมีพื้นที่เปิดกรีดเพิ่มขึ้นจาก 12.06 ล้านไร่ ในปี 2553 เป็น 17.22 ล้านไร่ ในปี 2557 ในขณะที่ ผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 3.02 ล้านตัน ในปี 2553 เป็น 4.20 ล้านตัน ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.63 ต่อปี และผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 253 กิโลกรัมต่อไร่ในปี 2553 เป็น 257 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2557 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.43 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) ซึ่งผลผลิตยางพารานี้ได้ป้อนเข้าสู่ตลาดอุตสาหกรรมยางรถยนต์และถุงมือยางของตลาดโลกอย่างต่อเนื่อง

จังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกยางพาราเป็นอันดับต้นๆของประเทศ โดยมีพื้นที่ปลูกยางพารา 738,817 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากที่สุดในภาคตะวันออก พื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดที่อำเภอแก่งหางแมว 319,262 ไร่ สำหรับพื้นที่อำเภอเมืองจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกยางพารา 22,905 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองจันทบุรี, 2558) ซึ่งผลผลิตต่อไร่ของอำเภอเมืองจันทบุรียังมีผลผลิตต่อไร่ต่ำ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 222 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งยังต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยของประเทศที่มีค่าเฉลี่ย 257 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558)

จากการที่เกษตรกรมีการผลิตยางพาราได้ผลผลิตต่ำนั้น อาจเกิดจากเกษตรกรยังมีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราไม่ครบถ้วน ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ในด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราให้แก่เกษตรกร จะทำให้เกษตรกรมีความรู้และสามารถนำเทคโนโลยีไปจัดการผลิตให้มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราจะต้องให้ตรงกับความต้องการของบุคคลเป้าหมาย จำเป็นต้องศึกษาสภาพพื้นฐานของบุคคลเป้าหมายที่จะถ่ายทอดความรู้ ช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมเนื้อหาความรู้ที่เกษตรกรต้องการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่องความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6 The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

### ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในอำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2558 โดยมีเกษตรกรจำนวน 528 ราย มีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.8 ได้กลุ่มตัวอย่าง 121 ราย และทำการสุ่มแบบง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายเปิด (open-ended question) และคำถามปลายปิด (close-ended question) แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร ตอนที่ 2 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร ตอนที่ 3 ความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร และตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

3. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับ โดยกำหนดให้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย 1.00 - 1.80 = น้อยที่สุด, 1.81 - 2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41 - 4.20 = มาก, 4.21 - 5.00 = มากที่สุด

### ผลการวิจัย

#### 1. สภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร

สภาพส่วนบุคคลพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.67 ปี มากกว่าครึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.72 คน

สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 19.22 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพาราเฉลี่ย 11.91 ไร่ มีประสบการณ์ในการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 21.26 ปี เกษตรกรร้อยละ 62.8 ใช้เงินทุนของตนเองในการทำสวนยางพารา สำหรับการใช้จ่ายเงินทุนโดยการกู้ยืม พบว่าเกือบครึ่งกู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรร้อยละ 36.4 เป็นสมาชิกกลุ่ม โดยมากกว่าครึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร มีเกษตรกรร้อยละ 24.0 ดำรงตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารหรือความรู้ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รองลงมา ได้แก่ โทรทัศน์ เจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางและหนังสือพิมพ์ตามลำดับ

สภาพทางเศรษฐกิจพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีรายได้จากการจำหน่ายยางพาราเฉลี่ย 7,355.37 บาทต่อไร่ต่อปี มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 13,880.52 บาทต่อไร่ต่อปี และรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 87,116.67 บาทต่อปี ส่วนรายจ่ายในการทำสวนยางพาราเฉลี่ย 1,055.21 บาทต่อไร่ต่อปี มีรายจ่ายจากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 4,284.42 บาทต่อไร่ต่อปี และรายจ่ายนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 52,916.67 บาทต่อปี

#### 2. ความรู้ด้านเทคโนโลยีในการผลิตยางพาราของเกษตรกร

จากการทดสอบความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราร้อยละ 71.9 ของคะแนนรวม เมื่อพิจารณาความรู้เป็นประเด็น ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

- 1) การปลูก เกษตรกรมีความรู้ด้านการปลูกเฉลี่ย 3.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.80 ของคะแนนรวม
- 2) การดูแลรักษา เกษตรกรมีความรู้ด้านการดูแลรักษาเฉลี่ย 4.50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.29 ของคะแนนรวม
- 3) การกรีดยาง เกษตรกรมีความรู้ด้านการกรีดยางเฉลี่ย 4.41 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.20 ของคะแนนรวม
- 4) การแปรรูปยางพารา เกษตรกรมีความรู้ด้านการแปรรูปยางพาราเฉลี่ย 0.87 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 43.50 ของคะแนนรวม
- 5) อื่นๆ เกษตรกรมีความรู้ด้านอื่นๆ คือ เชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้ทาหน້ายางเพื่อป้องกันโรคหนัายางที่เกิดจากเชื้อรา เฉลี่ย 0.88 คะแนน

#### 3. ความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

1) ความต้องการความรู้และเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร พบว่า มีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ดังนี้

(1) การปลูก เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการระดับมาก คือ การเลือกต้นพันธุ์ และมีความต้องการในระดับปานกลาง คือ การเตรียมพื้นที่และวิธีการปลูก

(2) การดูแลรักษา เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก คือ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใส่ปุ๋ย และการตรวจวิเคราะห์ดิน และมีความต้องการในระดับปานกลาง คือ การปลูกพืชแซมขณะต้นยางยังเล็ก การกำจัดวัชพืช และการตัดแต่งกิ่ง

(3) การกรีดยาง เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง คือ การเปิดกรีด ระบบการเปิดกรีดยางที่เหมาะสม และการทำร่มกันฝนให้กับยางพารา และมีความต้องการในระดับน้อย คือ การใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง และการใช้วิธีเจาะต้นยางร่วมกับแก๊สเอทิลีน

(4) การแปรรูปยางพารา เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง คือ การทำยางก้อนถ้วย และมีความต้องการในระดับน้อย คือ การทำยางแผ่นคุณภาพดี การทำน้ำยางข้น และการทำยางแผ่นรมควัน

(5) อื่นๆ เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง เกษตรกรมีความต้องการ คือ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในสวนยางพาราเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเส้นดำ เปลือกเน่า เป็นต้น และการผสมปุ๋ยใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2) ความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราจากสื่อบุคคล พบว่า มีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และมีความต้องการในระดับน้อย คือ เกษตรกรต้นแบบ และพนักงานบริษัทเอกชน

3) ความต้องการวิธีการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพารา พบว่า มีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ดังนี้



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

(1) การส่งเสริมรายบุคคล เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการระดับมาก คือ การเยี่ยมเยียนพูดคุยโดยเจ้าหน้าที่ และมีความต้องการในระดับน้อย คือ การพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์

(2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลางเรื่องการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(3) การส่งเสริมแบบมวลชน เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก คือ ผ่านโทรทัศน์ เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง คือ ผ่านทางเอกสารวิชาการ/คู่มือ และมีความต้องการในระดับน้อย คือ การส่งเสริมผ่านระบบโซเชียลเน็ตเวิร์ค ผ่านทางวิทยุ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต และผ่านทางหนังสือพิมพ์

#### 4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

1) ปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ดังนี้

(1) ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับมากที่สุด โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุดคือ คือ ปุ๋ยและสารเคมีราคาแพง และมีปัญหาในระดับมาก คือ อุปกรณ์การผลิตมีราคาแพง

(2) ปัญหาด้านการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับมาก โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก คือ โรคเปลือกแห้ง โรคเปลือกเน่า โรคใบร่วง และโรคเส้นดำ และมีปัญหาในระดับปานกลาง คือ โรครากขาว

(3) ปัญหาด้านการตลาด เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับมาก โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด คือ ราคายางพารามีความไม่แน่นอน มีปัญหาในระดับมาก คือ การถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง และมีปัญหาในระดับปานกลาง คือ จดรับซื้อขายพาราอยู่ไกลจากแหล่งผลิต และจดรับซื้อขายพารามีน้อย

(4) ปัญหาด้านแรงงาน เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับน้อย โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง คือ ค่าจ้างแรงงานสูง และแรงงานกริดหายาก และมีปัญหาในระดับน้อย คือ ปัญหาความไว้วางใจได้ของแรงงาน และปัญหาแรงงานต่างชาติ

(5) ปัญหาด้านเงินทุน เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง คือ ดอกเบี้ยเงินกู้สูง และขาดแคลนเงินทุน และมีปัญหาในระดับน้อย คือ ขาดแหล่งเงินกู้

(6) ปัญหาด้านภัยธรรมชาติ เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับน้อย โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง คือ ไม่สามารถกรีดยางได้เนื่องจากฝนตกชุก และความเสียหายจากภัยแล้ง มีปัญหาในระดับน้อย คือ ความเสียหายจากน้ำท่วม และมีปัญหาในระดับน้อยที่สุด คือ ความเสียหายจากवादภัย ความเสียหายจากไฟไหม้ และความเสียหายจากสิ่งมีชีวิต เช่น ช้าง

(7) ปัญหาด้านการส่งเสริม เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง คือ การช่วยเหลือของทางราชการมีขั้นตอนยุ่งยาก การช่วยเหลือของทางราชการไม่ทันต่อปัญหาของเกษตรกร เจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอ ขาดการเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง และการติดต่อเจ้าหน้าที่ไม่สะดวกเนื่องจากระยะทางไกล

2) ข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร เกษตรกรมีความคิดเห็นในภาพรวมระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นดังนี้



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

(1) ข้อเสนอแนะด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรมีความคิดเห็นในภาพรวมระดับมาก โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดคือ คือ ควรมีการควบคุมราคาปุ๋ยและสารเคมี และมีความคิดเห็นในระดับมาก คือ การสนับสนุนอุปกรณ์การผลิตยางพารา

(2) ข้อเสนอแนะด้านการดูแลรักษา เกษตรกรมีความคิดเห็นในภาพรวมระดับมาก โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมาก คือ การลดต้นทุนการผลิตยางพารา และการให้ความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคในยางพารา

(3) ข้อเสนอแนะด้านการตลาด เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง คือ การตั้งจุดรับซื้อของภาครัฐ

(4) ข้อเสนอแนะด้านแรงงาน เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง คือ การจัดหาแรงงานคุณภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(5) ข้อเสนอแนะด้านเงินทุน เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง คือ การสนับสนุนเงินทุนจากภาครัฐ

(6) ข้อเสนอแนะด้านภัยธรรมชาติ เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง คือ การช่วยเหลือหรือบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติ

(7) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริม เกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง คือ ควรมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการทำสวนยางประจำตำบล

#### อภิปรายผลการวิจัย

##### 1. สภาพส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร

เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 19.22 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมดเฉลี่ย 11.91 ไร่ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกยางพารามากกว่าพื้นที่การเกษตรอื่นๆ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงรายได้จะพบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายยางพาราเฉลี่ย 7,355.37 บาทต่อไร่ต่อปี และมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 13,880.52 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าจากพื้นที่ทำการเกษตรอื่นๆ ที่มีน้อยกว่าพื้นที่การทำสวนยางพารานั้น สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรมากกว่าการทำสวนยางพารา ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์ราคายางพาราที่ตกต่ำมาตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปัจจุบัน และราคาไม้ผลซึ่งราคาค่อนข้างสูงมาตั้งแต่ปี 2558 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรคือเมื่อได้ผลตอบแทนน้อย เกษตรกรก็อาจยอมรับและนำเทคโนโลยีการผลิตยางพาราไปใช้น้อย และหันไปผลิตและให้ความสนใจกับเทคโนโลยีการผลิตพืชชนิดอื่นๆ มากกว่าเทคโนโลยีการผลิตยางพารา

ในประเด็นการรวมกลุ่มพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม และไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางสังคม ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรอาจคิดว่ารายได้มีเพียงพอแล้ว เพราะเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 7,355.37 บาทต่อไร่ต่อปี หรือหากนำพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมดเฉลี่ย 11.91 ไร่ มาคำนวณจะพบว่าเกษตรกรมีรายได้จากยางพาราประมาณ 87,598 บาทต่อครัวเรือน อีกทั้งเกษตรกรยังมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 13,880.52 บาทต่อไร่ต่อปี หรือหากนำพื้นที่การเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 7.31 ไร่ มาคำนวณจะพบว่าเกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 101,467 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งอาจเป็นปัญหาของการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพารา



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

ส่วนในประเด็นเรื่องการรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับรู้ข่าวสารหรือความรู้ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยคิดเป็นร้อยละ 57.9 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการส่งเสริมแบบเยี่ยมเยียน (Training and Visit system) ยังเป็นสิ่งที่ต้องการของเกษตรกร ซึ่งข้อดีของการส่งเสริมรูปแบบนี้คือเกษตรกรสามารถได้พบปะพูดคุย ได้รับความรู้และข่าวสารต่างๆได้เป็นอย่างดีและเป็นบุคคลสำคัญที่จะถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพารา

#### 2. ความรู้ด้านเทคโนโลยีในการผลิตยางพาราของเกษตรกร

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ด้านการดูแลรักษา และการแปรรูปยางพารา เนื่องจากเกษตรกรตอบข้อความตรงกับค่าเฉลี่ยได้น้อยที่สุดจากทุกประเด็น เมื่อแยกเป็นประเด็นย่อยจะพบว่ามีประเด็นที่เกษตรกรตอบไม่ตรงกับค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ การกรองน้ำยางควรใช้กรองเบอร์ 40 และ 60, ปุ๋ยยางพาราก่อนเปิดกรีตใช้สูตร 20-8-20 และ 20-10-12, การปลูกพืชคลุมดินจะไม่ทำให้เกิดโรครากของต้นยาง, พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 15 องศา ต้องทำขั้นบันได และปุ๋ยยางพาราล้างเปิดกรีตใช้สูตร 30-5-18 จะเห็นได้ว่าจากผลการศึกษาเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางพาราเฉลี่ยที่ 21.26 ปี แต่ก็ยังไม่ทราบการใส่ปุ๋ยที่ถูกต้อง และการเกิดโรคในยางพารา ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะอาศัยประสบการณ์มากกว่าการเรียนรู้หรือการทำตามหลักวิชาการ เกษตรกรยังขาดความรู้เรื่องพื้นที่ในการปลูกและอุปกรณ์ในการกรองน้ำยาง ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในอำเภอเมืองจันทบุรีส่วนใหญ่เป็นที่ราบ หรือมีความลาดชันบ้างเพียงเล็กน้อย และในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่จะผลิตยางก้อนถ้วยจึงทำให้ไม่มีความรู้เรื่องการกรองน้ำยาง

#### 3. ความต้องการการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

เกษตรกรมีความต้องการความรู้และเทคโนโลยีการผลิตยางพาราด้านการปลูก โดยมีความต้องการเรื่องการเลือกต้นพันธุ์ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ในการเลือกต้นพันธุ์และชนิดพันธุ์ยางพาราที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการวิจัยของวรรณธิดา เบญจกุล(2556:93) พบว่าเกษตรกรมีความต้องการมากที่สุดเรื่องการคัดเลือกพันธุ์ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการในประเด็นเรื่องการเลือกต้นพันธุ์ในระดับมากเนื่องจากยางพารามีอายุที่สามารถกรีตได้ 25-30 ปี(กรมวิชาการเกษตร,2554) หากเลือกต้นพันธุ์และชนิดพันธุ์ผิด จะทำให้ส่งผลกระทบต่อทำให้มีผลผลิตต่ำในอนาคต

เกษตรกรมีความต้องการความรู้และเทคโนโลยีการผลิตยางพาราด้านการดูแลรักษา โดยมีความต้องการเรื่องการป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใส่ปุ๋ยและการตรวจวิเคราะห์ดินในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีปัญหาในเรื่องของโรคและแมลงในสวนยางพารา รวมทั้งเรื่องการใส่ปุ๋ยที่ถูกต้อง และความอุดมสมบูรณ์ของดินเนื่องจากเกษตรกรไม่เคยมีการตรวจวิเคราะห์ดินสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้เรื่องการใส่ปุ๋ยที่ถูกต้องเหมาะสม การเกิดโรคและการป้องกันกำจัดโรคในยางพารา

เกษตรกรมีความต้องการด้านผู้ส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพารา โดยมีความต้องการเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับรู้ข่าวสารหรือความรู้ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทั้งนี้จึงทำให้เกษตรกรมีความสนิทสนมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้ถ่ายทอด



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

ความรู้ให้ แต่ก็ต้องการให้เจ้าหน้าที่กองทุนส่งเสริมการทําสวนยางเป็นผู้ส่งเสริมในระดับมากเช่นกันเนื่องจากมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางในด้านยางพารา

เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคลโดยวิธีการเยี่ยมเยียนพูดคุยโดยเจ้าหน้าที่ในระดับมาก และวิธีการส่งเสริมแบบมวลชนต้องการการส่งเสริมผ่านโทรทัศน์ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของวรรณธิดา เบญจกุล(2556:93) พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมแบบรายบุคคลโดยการเยี่ยมเยียนพูดคุยโดยเจ้าหน้าที่ในระดับมาก และมีความต้องการการส่งเสริมแบบมวลชนผ่านโทรทัศน์ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการส่งเสริมแบบเยี่ยมเยียนยังมีความสำคัญต่อเกษตรกรเป็นอย่างมาก เนื่องจากเกษตรกรต้องการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่โดยตรงเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันมากที่สุด รวมทั้งได้ทราบปัญหาและแก้ไขได้ตรงประเด็นของปัญหา เป็นการสร้างความมั่นใจและความเชื่อมั่นให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี และเกษตรกรต้องการความรู้ผ่านทางโทรทัศน์เนื่องจากเกษตรกรสามารถเข้าถึงสื่อโทรทัศน์ได้ง่ายและสะดวกที่สุด

#### 4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร

จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านปัจจัยการผลิต คือ ปุ๋ยและสารเคมีราคาแพงในระดับมากที่สุด มีปัญหาด้านปัจจัยการตลาด คือ ราคาขายพารามีความไม่แน่นอนอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของลำพอง อาจิกิจ(2555:62) พบว่าเกษตรกรมีปัญหาราคาขายพารามีความไม่แน่นอนในระดับมากเนื่องจากเป็นปัจจัยที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศและราคาจำหน่ายยางพาราที่เกษตรกรไม่สามารถกำหนดได้ ไม่สามารถรู้ราคาล่วงหน้าได้

เกษตรกรมีปัญหาด้านการดูแลรักษา คือ โรคในยางพาราในระดับมาก ซึ่งจากผลการศึกษาเรื่องความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรจะพบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดโรคในยางพารา ดังนั้น เกษตรกรยังขาดความรู้จึงทำให้เกษตรกรมีความเห็นว่าในประเด็นการป้องกันกำจัดโรคในยางพาราเป็นปัญหาในการผลิต

เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ คือ รัฐบาลควรมีการควบคุมราคาปุ๋ยและสารเคมีในระดับมากที่สุด เพื่อป้องกันการถูกเอาเปรียบจากพ่อค้า ควรมีการให้ความรู้ในเรื่องการป้องกันกำจัดโรคในยางพารา การลดต้นทุนการผลิตยางพารา เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องโรคยางพาราและต้นทุนการผลิตที่สูงที่สืบเนื่องจากปัจจัยการผลิตมีราคาแพง และมีความคิดเห็นว่าควรมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการทําสวนยางประจำตำบลในระดับมาก เพื่อให้เพียงพอต่อเกษตรกรและสามารถแก้ไขปัญหาโดยเฉพาะเรื่องยางพาราได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตยางพารา ควรให้ความรู้ในเรื่องการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องเหมาะสม ควรให้เกษตรกรมีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ และควรให้ความรู้ในเรื่องโรคในยางพารา และวิธีการป้องกันกำจัดโรคในยางพารา

1.2 ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม เพื่อให้เกษตรกรสามารถมาพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ได้มากขึ้น เป็นแหล่งสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ต่างๆ ร่วมกันภายในกลุ่ม



## การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

### The 6<sup>th</sup> STOU National Research Conference

1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตยางพารา ควรให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมการเกษตรโดยการคำนึงถึงปัญหาและความต้องการของเกษตรกรเป็นสำคัญ

1.4 ควรมีการผลิตสื่อเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราเพื่อเผยแพร่ทางโทรทัศน์ให้มากขึ้น

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับระบบการตลาดยางพารา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการการตลาดให้เกษตรกรสามารถขายยางพาราได้ในราคาที่ดีขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในการดำเนินงานทางด้านส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตยางพารา และอาจจะศึกษาในเรื่องอื่นๆเพิ่มเติมด้วย เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รวมถึงความต้องการและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เพื่อนำผลการวิจัยไปนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.3 ควรมีการถามประเด็นเรื่องความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตยางพาราให้ครอบคลุมเนื้อหามากขึ้น เพื่อจะสามารถวัดความรู้ของเกษตรกรได้ครอบคลุมมากขึ้น

2.4 การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความต้องการการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรอำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี เท่านั้น ดังนั้นจึงควรศึกษาความต้องการการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ เพื่อที่จะได้นำผลการวิจัยไปวางแผนหรือปรับใช้ในการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่นั้นๆ ได้ตรงตามความต้องการของเกษตรกร

#### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. (2554). คำแนะนำการปลูกยางพารา. สถาบันวิจัยยาง กรุงเทพมหานคร.

ลำพอง อากิจ. (2555). ความต้องการการส่งเสริมการดูแลรักษาสวนยางหลังเปิดกรีตของเกษตรกร อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

วรรณธิดา เบญจกุล. (2556). การผลิตยางพาราและความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองจันทบุรี. (2558). สถิติการปลูกพืชอำเภอเมืองจันทบุรี. จันทบุรี

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558). สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2558. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรุงเทพมหานคร.