

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน
ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

Factors Associated with Problems about the Management of Rubber Plantation
that Would Lead to Sustainability according to Sustainable
Forest Management Standards

สุรศักดิ์ ตาดทอง^{1*}, สัจจา บรรจงศิริ¹, บำเพ็ญ เขียวหวาน¹ และบัญชา สมบูรณ์สุข²

Surasak Tadthong^{1*}, Sujja Banchongsiri¹, Bumpen Keowan¹ and Buncha Somboonsuke²

¹สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11200

²คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สงขลา 90110

¹School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand 11200

²Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkhla, Thailand 90110

*Corresponding author: surasaktadthong2@gmail.com

Received: August 23, 2022

Revised: November 09, 2022

Accepted: December 29, 2022

Abstract

The purpose of this research was to study factors related to the problems about rubber plantation management by the farmers which would lead to sustainability according to sustainable forest management standards. The samples consisted of 183 rubber farmers who joined the project for the certification of sustainable rubber plantation management standards with the Din Daeng subdistrict agricultural group in Lam Thap district, Krabi province. Data were collected by conducting interviews and were then analyzed by using descriptive statistics i.e. percentage, mean and standard deviation. Hypotheses were tested using enter multiple regression analysis. The results showed that most of the farmers were female with the average age of 49.03 years. Their overall knowledge about sustainable rubber plantation management standards was at moderate level while their overall attitude towards the standards was at high level. The overall problem about rubber plantation management which would lead to sustainability was at the lowest level. When the sub-issues were considered, it was found that the farmers had 4 problems at high level i.e. rubber tree cutting according to the group's management plan (mean=3.82), the lack of production data recording (mean=3.81), the lack of income and expense recording (mean=3.66) and the lack of knowledge about biodiversity management in the rubber plantation (mean=3.41). The results of hypothesis testing showed

that the farmers' age was positively correlated with the problems about sustainable rubber plantation management ($P<0.05$) while negative correlations were the use of organic fertilizer ($P<0.01$), the social aspect of rubber plantation management ($P<0.01$), the environmental aspect of rubber plantation management ($P<0.05$) and attitude towards the management of rubber plantation according to the principles of sustainable forest management ($P<0.05$). Therefore, the senior farmers should authorized their descendants to join the project. Training on organic fertilizer usage, the reduction of chemical fertilizer application and the knowledge about the social and environmental aspects of rubber plantation management should be provided together with the enhancement of positive attitude for the farmers.

Keywords: correlation factor, sustainable forest management standards, rubber plantation problem about rubber plantation management

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ตามมาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรที่สมัครเข้าร่วมโครงการขอรับรองมาตรฐานการจัดการสวนยางอย่างยั่งยืน และกลุ่มเกษตรกรทำสวนยางตำบลดินแดง อำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ จำนวน 183 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบวิธีเลือกเข้าทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 49.03 ปี มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติต่อมาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด แต่เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยกลับพบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 4 ประเด็น คือ ไม่สามารถรอกการโค่นยางตามแผนการจัดการของ

กลุ่มได้ ($\bar{X}=3.82$) ขาดการบันทึกข้อมูลการผลิต ($\bar{X}=3.81$) ขาดการบันทึกข้อมูล รายรับ-รายจ่าย ($\bar{X}=3.66$) ขาดความรู้ในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางพารา ($\bar{X}=3.41$) ผลทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($P<0.05$) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ($P<0.01$) ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสังคม ($P<0.01$) ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสิ่งแวดล้อม ($P<0.05$) และทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสวนยางตามหลักการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน ($P<0.05$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ดังนั้นหากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีอายุมากควรมอบอำนาจให้บุตรหลานเป็นผู้เข้าร่วมโครงการแทน ควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ให้ความรู้หลักการจัดการสวนยางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการสร้างทัศนคติเชิงบวกให้แก่เกษตรกร

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ มาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน สวนยางพารา ปัญหาในการจัดการสวนยางพารา

คำนำ

การรับรองทางป่าไม้ (Forest certification) เป็นวิธีการสร้างมาตรฐานวิธีหนึ่งของวงการสวนป่าทั่วโลก ที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายและมีการรับรองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยใช้การตลาดเป็นข้อกำหนดในการจูงใจโดยมิใช่บังคับโดยกฎหมายหรือกฎระเบียบ โดยมีสภาพที่ทักซ์ป่า เป็นองค์กรอิสระผู้ให้การรับรองมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนโดยไม่หวังผลกำไร ภายใต้ความร่วมมือจากกลุ่มต่าง ๆ ทั่วโลก เช่น กลุ่มอนุรักษ์สวนป่าและสิ่งแวดล้อม กลุ่มผู้ผลิตสินค้าจากไม้ ผู้ค้าไม้ และองค์กรผู้ให้การรับรองไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ เพื่อให้การจัดการสวนป่าของโลกเป็นไปอย่างรับผิดชอบ มาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน จึงเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากผู้ซื้อในตลาดระดับสากล ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการฉลากมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน จะถูกตรวจสอบตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเป็นไม้หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้จากป่าธรรมชาติหรือป่าปลูกเชิงพาณิชย์ที่มีการจัดการสวนป่าอย่างถูกต้องตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับในช่วงหลายปีที่ผ่านมา นานาชาติได้มีความคาดหวังเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ ที่ต้องคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และปัญหาสังคม ซึ่งทำให้การทำธุรกิจยากลำบากมากขึ้น โดยเฉพาะธุรกิจยางพารา ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญ เพราะสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้จำนวนมาก เช่น ลูมมียาง ล้อยาง เบาะ และถุงยางอนามัย

ดังนั้นการรับรองทางป่าไม้ จึงส่งผลกระทบต่อผู้ส่งออกยางพาราและสวนยางพาราของประเทศไทย ที่มีพื้นที่ปลูกยางพารากว่า 24,753,253 ไร่ เนื้อที่เปิดกรีด 21,984,446 ไร่ ผลผลิตเนื้อยางแห้ง 4,859,666 ตัน (Office of Agricultural Economics, 2022) แต่มีการ

รับรองการจัดการรับรองกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้และการค้า (FM/CoC) จำนวน 20 รายการ เนื้อที่ 409,335 ไร่ (FSC Forest Stewardship Council, 2022) หรือประมาณร้อยละ 1.86 ของพื้นที่สวนยางทั่วประเทศ โดยเป็นการรับรองกลุ่มเกษตรกรรายย่อย 15,819 ไร่ ผลผลิต 5,630 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ที่ผ่านการรับรอง ที่เหลือเป็นการรับรองให้แก่บริษัทเอกชน และหน่วยงานของรัฐ เช่น องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ การยางแห่งประเทศไทย ในขณะที่การคาดการณ์ความต้องการใช้วัตถุดิบยางที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการแปรรูปยางพารา มีจำนวนปีละ 347,840 ตัน โดยแบ่งเป็นน้ำยางสด 341,840 ตัน และยางก้อนถ้วย 6,000 ตัน (Rubber Authority of Thailand, 2022) อีกทั้งแผนงาน/โครงการที่ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ยางพาราระยะ 20 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยคณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ยางพาราระยะ 20 ปี มีมติเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 4/2564 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ให้การยางแห่งประเทศไทยดำเนินการในยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพ และการยกระดับคุณภาพและมาตรฐาน กลยุทธ์ 2.3 การพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน แผนงานส่งเสริมการทำสวนยางตามมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน โครงการส่งเสริมการทำสวนยางตามมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน มีเป้าหมาย 31,110 ไร่ทั่วประเทศ โดยมีเป้าหมายในจังหวัดกระบี่ 3,900 ไร่ ทั้งนี้การยางแห่งประเทศไทย จังหวัดกระบี่ ได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรทำสวนยางตำบลดินแดง อำเภอลำทับ เป็นกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการโครงการ

จังหวัดกระบี่มีเกษตรกรชาวสวนยาง ขึ้นทะเบียนกับการยางแห่งประเทศไทย จำนวน 35,669 ราย มีพื้นที่สวนยาง 431,504 ไร่ (Rubber Authority of Thailand, 2021) แต่ไม่มีเกษตรกรรายใดผ่านการรับรองมาตรฐาน

การจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน เนื่องจากปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับการรับรองการจัดการปาล์ม คือ ผู้ทำสวนยางพาราและผู้ประกอบธุรกิจไม้ยางพาราส่วนใหญ่ไม่เข้าใจในหลักการ (Principles) เกณฑ์ (Criteria) และตัวชี้วัด (Indicators) ที่ดีพอ (Duangsathaporn *et al.*, 2020a) อีกทั้งผู้ทำสวนยางพาราของประเทศไทยและของจังหวัดกระบี่ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรชาวสวนยางรายย่อย เมื่อไม่ได้รับรู้หรือไม่เข้าใจที่ดีพอ จึงไม่รู้ว่าต้องดำเนินการอย่างไร

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ตามมาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการจัดการสวนยางพารา ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเกษตรกร บุคลากรและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนการส่งเสริม การฝึกอบรมเกษตรกร และพัฒนาการจัดการสวนยางให้แก่เกษตรกรชาวสวนยางได้เข้าสู่มาตรฐานสากลต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรชาวสวนยางที่สมัครเข้าร่วมโครงการขอรับรองมาตรฐานการจัดการสวนยางอย่างยั่งยืน และกลุ่มเกษตรกรทำสวนยาง ตำบลดินแดง อำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ จำนวน 335 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้จากการคำนวณจากสูตรของ Yamane (1973) ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 183 ราย สุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยการจำแนกประชากร

ออกเป็นกลุ่มย่อยสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มตามสัดส่วน (Proportional allocation) ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ทำการศึกษา เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interviews) โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปส่วนบุคคลของเกษตรกรชาวสวนยาง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการจัดการสวนยางด้านการผลิตและด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ตอนย่อย ได้แก่ ตอนย่อยที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางจำนวน 10 หลักการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการผลิตและด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ข้อมูลความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยาง เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ ข้อตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยแปลผลระดับคะแนนความรู้ที่ได้แบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1971) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับความรู้ต่ำ (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 0-59.99) ระดับความรู้ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60-79.99) ระดับความรู้มาก (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80-100) ตอนย่อยที่ 2 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ด้านทัศนคติเกษตรกรชาวสวนยางเกี่ยวกับหลักการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน มีคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ใน 3 ประเด็นหลัก คือ ทัศนคติของเกษตรกรชาวสวนยางต่อผลกระทบของการจัดการสวนยาง ทัศนคติของเกษตรกรชาวสวนยางต่อการขอการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน ทัศนคติของเกษตรกรชาวสวนยางต่ออุปสรรคในการปฏิบัติ ตามหลักการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน โดยให้เลือกตอบ เพียงข้อเดียวที่ตรงกับเจตคติ

ของตนเองมากที่สุด เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดและแปรความหมายจากค่าเฉลี่ย โดยแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยเป็น 5 ชั้น ขนาดชั้นเท่ากับ 0.8 ดังนี้ ระดับทัศนคติมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00) ระดับทัศนคติมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20) ระดับทัศนคติปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40) ระดับทัศนคติน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60) ระดับทัศนคติน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80)

ตอนที่ 4 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อศึกษาระดับปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน โดยให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับปัญหาของตนเองมากที่สุด เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดและแปรความหมายจากค่าเฉลี่ย โดยแบ่งช่วงค่าเฉลี่ย เป็น 5 ชั้น ขนาดชั้นเท่ากับ 0.8 ดังนี้ ระดับปัญหามากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00) ระดับปัญหามาก (ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20) ระดับปัญหาปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40) ระดับปัญหาน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60) ระดับปัญหาที่น้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80)

ผู้วิจัยใช้สถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบสมมติฐาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression Analysis) แบบวิธีคัดเลือกเข้าทั้งหมด (Enter method) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม (ปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน) และดูว่าตัวแปรแต่ละตัวมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่เพื่อพยากรณ์หรือทำนายตัวแปรที่ต้องการศึกษา และสร้างสมการที่สามารถใช้พยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$ โดยที่ X คือ ตัวแปรอิสระ Y คือ ตัวแปรตาม k คือ จำนวนตัวแปรอิสระ เมื่อ a คือ ค่าเฉลี่ยของประชากร (ที่ค่า $X = 0$) หรือจุดตัดแกน Y และ b คือ สัมประสิทธิ์การถดถอย เป็นตัวบ่งชี้อิทธิพลของตัวแปรอิสระบนตัวแปรตาม อธิบายได้ว่า เมื่อ X เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย แล้ว Y จะเปลี่ยนแปลงไป b หน่วย

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการสวนยางพาราของเกษตรกร

เกษตรกรที่สมัครเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ทุกรายคือ ผู้ที่ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.28) อายุเฉลี่ย 49.03 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีการใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลักในการจัดการสวนยางเฉลี่ย 2.21 คนต่อแปลง มีการจ้างแรงงานภายนอกเฉลี่ย 0.38 คนต่อแปลง เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางเฉลี่ย 20.83 ปี เกษตรกรร้อยละ 79.23 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรด้านการเกษตร ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าเกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยจากสวนยาง 24,685.21 บาทต่อไร่ต่อปี ด้านการจัดการสวนยางพารา พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่สวนยางเฉลี่ย 12.69 ไร่ต่อราย เกษตรกรร้อยละ 92.35 ใช้ปุ๋ยเคมีเป็นหลักในการบำรุงรักษาดันยาง เกษตรกรร้อยละ 32.24 และร้อยละ 43.72 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารเคมีกำจัดวัชพืชตามลำดับ เนื่องจากภาคใต้เป็นพื้นที่ปลูกยางเก่า มีกลุ่มเกษตรกรด้านการเกษตรกระจายอยู่ในพื้นที่ จึงพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำสวนยางค่อนข้างสูง และจากอายุเฉลี่ยของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจัดเป็นกลุ่มประชากรในช่วงวัยทำงานตอนปลาย (Khanaroek and Chanpet, 2019) พึ่งพาแรงงานในครัวเรือนมากกว่าการจ้างแรงงาน สอดคล้องกับ Somboonsuke and Phitthayaphinant (2021) ที่พบว่าแรงงานครัวเรือนไม่ว่าจะเป็นแรงงานคู่สามี-ภรรยา แรงงานบุตรหลาน และแรงงานผู้สูงอายุที่ยังสามารถทำงานได้ มีบทบาทสำคัญในทุกกิจกรรมการผลิตยางพารา ตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษา การกรีดยางพารา ไปจนถึงการจำหน่าย ในด้านการจัดการสวนยางพารา เกษตรกรยังใช้ปุ๋ยเคมีเป็นหลักในการบำรุงดินยางและใช้สารเคมีในกำจัดวัชพืช ซึ่งเป็นปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน (Table 1)

Table 1 Results of basic characteristics of individual farmers, economy, society and some rubber plantation management (n=183)

Variable	Frequency	Percentage	$\bar{X}$	S.D.
1. Gender				
- Male	80	43.72		
- Female	103	56.28		
2. Age			49.03	12.472
3. Education Level				
- Primary school	62	33.88		
- Junior high school	46	25.14		
- Senior high school	38	20.77		
- High vocational certificate	18	9.84		
- Bachelor degrees	17	9.29		
- Upper-Bachelor degrees	2	1.09		
4. Household labor			2.21	0.865
5. Outside labor			0.38	0.802
6. Experience in rubber plantation			20.83	9.075
7. Agriculture group membership				
- Member	145	79.23		
- Non member	38	20.77		
8. Income from rubber plantations/rai			24,685.21	23,839.93
9. Rubber plantation area (rai)			12.69	6.854
10. Chemical fertilizer				
- Used	169	92.35		
- Unused	14	7.65		
11. Organic fertilizer				
- Used	59	32.24		
- Unused	124	67.76		
12. Herbicide				
- Used	80	43.72		
- Unused	103	56.28		

ระดับความรู้ด้านการจัดการสวนยางตามหลักการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

เกษตรกรมีระดับความรู้ด้านการจัดการสวนยางในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง จากข้อคำถามทั้งหมด 68 ข้อ เกษตรกรตอบถูกเฉลี่ย 45.96 ข้อ หรือคิดเป็นร้อยละ 67.60 ของข้อคำถามทั้งหมด โดยเกษตรกรมีความรู้ระดับปานกลางทั้ง 3 ประเด็น ได้แก่ ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านการผลิตและด้านเศรษฐกิจ จากข้อคำถามทั้งหมด 33 ข้อ เกษตรกรตอบถูกเฉลี่ย 23.08 ข้อ หรือคิดเป็นร้อยละ 69.94 ของข้อคำถาม ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสังคม จากข้อคำถามทั้งหมด 23 ข้อ เกษตรกรตอบถูกเฉลี่ย 14.58 ข้อ หรือคิดเป็นร้อยละ 63.39 ของข้อคำถาม ความรู้ด้านหลักการจัดการ

สวนยางด้านสิ่งแวดล้อม จากข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ เกษตรกรตอบถูกเฉลี่ย 8.30 ข้อ หรือคิดเป็นร้อยละ 69.19 ของข้อคำถาม ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลระดับคะแนนระดับความรู้ปานกลาง ที่คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.00-79.99 เห็นได้ว่าเกษตรกรมีระดับความรู้ด้านการจัดการสวนยาง ตามหลักการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย ทั้ง 3 ด้าน เนื่องจากความรู้ด้านการจัดการสวนยางตามหลักการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน จะมีข้อคำถามบางส่วนเป็นความรู้เกี่ยวกับข้อกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และข้อตกลงระหว่างประเทศ ข้อกำหนดของมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน (Table 2)

Table 2 Level of knowledge rubber plantation management according to the principles of sustainable forest management (n=183)

Variable	Number of questions	$\bar{X}$	Percentage	S.D.	Level
1. Production & economic rubber plantation management	33	23.08	69.94	3.197	Moderate
2. Social rubber plantation management	23	14.58	63.39	1.840	Moderate
3. Environmental rubber plantation management	12	8.30	69.19	0.921	Moderate
Sum of knowledge	68	45.96	67.60	5.451	Moderate

ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสวนยางตามหลักการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของเกษตรกร

ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสวนยางของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.41) โดยมีประเด็นหลักที่เกษตรกรมีทัศนคติระดับมาก คือ ทัศนคติต่อผลกระทบของการจัดการสวนยาง ($\bar{X}$ =3.58) โดยมีประเด็นย่อยที่เกษตรกรมีทัศนคติอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น คือ ความเป็นประโยชน์ด้านสังคม ($\bar{X}$ =3.67) และความเป็น

ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{X}$ =3.87) และประเด็นย่อยที่เกษตรกรมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ความเป็นประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ ($\bar{X}$ =3.21) ส่วนประเด็นหลักที่เกษตรกรมีทัศนคติระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ ทัศนคติต่อการขอการรับรองมาตรฐานการจัดการสวนยางฯ ($\bar{X}$ =3.29) และทัศนคติต่ออุปสรรคในการปฏิบัติตามหลักการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนของสภาพพื้นที่ป่า ($\bar{X}$ =3.38) จากข้อมูลเห็นได้ว่าเกษตรกร

มีทัศนคติต่อความเป็นประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ ในระดับปานกลาง ซึ่งน้อยสุดในการวัดทัศนคติในการจัดการสวนยาง ตามหลักการจัดการสวนป่ายังยืน เนื่องจากความเป็นประโยชน์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนที่เกษตรกรมองเห็นได้ชัดเจนว่าการจัดการสวนยางอย่างยั่งยืนจะมีส่วนช่วยลดการใช้สารเคมี ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ แต่ความเป็นประโยชน์ด้านเศรษฐกิจสำหรับเกษตรกร หมายถึง การที่เกษตรกรขายยางพาราที่ผ่านมาตรฐานได้ในราคาที่สูงขึ้น

มีผู้ซื้อยางและตลาดที่ชัดเจน ยังเป็นด้านที่เกษตรกรยังไม่มั่นใจ ทั้งที่ทัศนคติด้านเศรษฐกิจน่าจะเป็นด้านที่สร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรได้ดีที่สุด ส่วนทัศนคติด้านการขอรับรองมาตรฐานและด้านอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกษตรกรยังมองว่าการขอการรับรองต้องมีการเตรียมเอกสาร การจดบันทึกต่าง ๆ มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ รวมถึงข้อตกลงระหว่างประเทศ เกษตรกรเห็นว่าปฏิบัติตามได้แต่ก็มองว่ายุ่งยาก (Table 3)

Table 3 Level of attitudes rubber plantation management according to the principles of sustainable forest management (n=183)

Variable	$\bar{X}$	S.D.	Level
1. Attitudes about impact	3.58	0.304	High
- Economic benefit	3.21	0.213	Moderate
- Social benefit	3.67	0.422	High
- Environmental benefit	3.87	0.554	High
2. Attitude about requesting a certificate	3.29	0.242	Moderate
3. Attitudes about obstacles of the principles	3.38	0.239	Moderate
Sum of attitudes	3.41	0.183	High

ระดับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน

เกษตรกรมีระดับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X}=1.67$) เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยพบว่า มีประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 4 ประเด็น คือ ประเด็นไม่สามารถรอการโค่นยางตามแผนการจัดการของกลุ่มได้ ($\bar{X}=1.67$) เนื่องจากการโค่นต้นยางของเกษตรกรบางครั้งเกิดจากความจำเป็นเร่งด่วน อีกทั้งราคาไม้ยางพาราในแต่ละช่วงของปีมีราคาไม่เท่ากัน ประเด็นเกษตรกรขาดการบันทึกข้อมูลการผลิต ($\bar{X}=3.81$) ขาดการบันทึก

ข้อมูล รายรับ-รายจ่าย ($\bar{X}=3.66$) ซึ่งเกษตรกรไทยไม่ให้ความสำคัญกับการบันทึกข้อมูล ทั้งที่การบันทึกข้อมูลนับว่ามีความจำเป็นอย่างมากในการจัดการสวนยางและการขอการรับรอง เพราะทำให้เกษตรกรทราบปริมาณผลผลิต ต้นทุนการผลิต วางแผนการผลิต ส่วนประเด็นเกษตรกรขาดความรู้ในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางพารา ($\bar{X}=3.41$) เนื่องจากการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพเป็นการจัดการตามหลักวิชาการ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะขาดองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าว (Table 4)

Table 4 Level of rubber plantation management problems leading to sustainability (n=183)

Variable	$\bar{x}$	S.D.	Level
1. Production management problems	1.78	0.302	Very low
- Rubber tapping	1.62	0.570	Very low
- Rubber tree cutting	3.82	0.570	High
- Fertilizing	1.45	0.510	Very low
- Production data recording	3.81	0.806	High
- Using prohibited chemicals	1.01	0.074	Very low
- Harvesting, storing, transporting	1.72	0.570	Very low
- Not ready to change	1.19	0.515	Very low
- New production technology	2.31	0.248	Low
2. Economic management problems	2.11	0.227	Low
- Tenure and land use rights	1.07	0.248	Very low
- Vehicle registration	1.10	0.299	Very low
- Operating budget	1.57	0.497	Very low
- Support budget	1.54	0.562	Very low
- Income and expense recording	3.66	0.970	High
3. Social management problems	1.43	0.204	Very low
- Laws and international agreements	2.30	0.646	Low
- Safety equipment for workers	1.73	0.576	Very low
- Using illegal labor	1.00	0.000	Very low
- Conflict with the community	1.02	0.222	Very low
- Knowledge and news	1.11	0.320	Very low
4. Environmental management problems	1.37	0.145	Very low
- Knowledge about biodiversity management	3.41	0.720	High
- Location of the rubber plantation area	1.10	0.299	Very low
- Protection area	1.17	0.459	Very low
- Conservation area in the rubber plantation	1.08	0.275	Very low
- Forest burning	1.00	0.000	Very low
- Hunting	1.02	0.147	Very low
- Waste management	1.11	0.320	Very low
- Using more chemicals than necessary	1.04	0.192	Very low
Sum of problems	1.67	0.163	Very low

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน

การวิเคราะห์ปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการสวนยางพารา ปัจจัยความรู้ด้านการจัดการสวนยาง และปัจจัยทัศนคติเกษตรกรชาวสวนยางเกี่ยวกับหลักการจัดการสวนปาล์อย่างยั่งยืน ที่มีผลสัมพันธ์กับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน พบว่ามีตัวแปรอิสระจำนวน 1 ตัวแปร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุของเกษตรกร (X_2) หมายความว่า เกษตรกรที่มีอายุมากจะมีปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน เกษตรกรต้องมีความรู้ ความเข้าใจ การปฏิบัติที่ดีทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การยอมรับการเปลี่ยนแปลง และเทคโนโลยีการทำเกษตรแบบใหม่ จึงเป็นอุปสรรคต่อเกษตรกรที่มีอายุมาก (Pinthong, 2021) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Patcharin *et al.* (2020) พบว่าหากเกษตรกรมีอายุมากขึ้น จะมีผลต่อความน่าจะเป็นที่จะทำ ให้เกษตรกรมีการยอมรับการปฏิบัติตามมาตรฐานการรับรองตามการผลิตทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) มีแนวโน้มการยอมรับลดลง

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (X_{10}) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หมายความว่า หากเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้นปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ จะลดลง เนื่องจากระบบการเกษตรแบบยั่งยืนจะให้ความสำคัญในการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และใช้กระบวนการทางธรรมชาติให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ลดการใช้สารเคมีที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้ใช้ คุณภาพดิน การปนเปื้อนในดินและแหล่งน้ำ สอดคล้องกับ Thungwa (2011) ที่พบว่าผู้ทำสวนยางให้ความสำคัญด้วยมากกว่าแนวทางความเป็นไปได้สูงสุดในการปฏิบัติงาน

ในสวนยางให้ยั่งยืน คือ การเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และลดการใช้ปุ๋ยเคมี

ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสังคม (X_{13}) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หมายความว่า หากเกษตรกรมีความรู้หลักการจัดการสวนยางด้านสังคมเพิ่มมากขึ้นปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ จะลดลง เนื่องจากหลักการจัดการสวนปาล์อย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและสิทธิของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะกฎหมายแรงงาน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าวน้อย ทำนองเดียวกับการศึกษาของ Duangsathaporn *et al.* (2020b) ที่พบว่าการตรวจรับรองการจัดการป่าไม้ในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2554–2561 ในหลักการที่ 2 WORKER'S RIGHTS AND EMPLOYMENT CONDITIONS มีจำนวน Minor CARs มากที่สุด

ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสิ่งแวดล้อม (X_{14}) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า หากเกษตรกรมีความรู้หลักการจัดการสวนยางด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ จะลดลง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและข้อตกลงระหว่างประเทศ เกี่ยวกับการดำรงรักษาป่าที่มีคุณค่าการอนุรักษ์ตามหลักการจัดการสวนปาล์อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับ Somboonsuke *et al.* (2020) ที่พบว่าแท้จริงแล้วเกษตรกรชาวสวนยางพาราไทยได้ดำเนินการจัดการผลผลิตยางพาราเป็นไปตามหลักวิชาการอยู่แล้ว เพียงแต่ในส่วนที่เกี่ยวข้องที่ไม่ใช่การจัดการสวนยางพาราโดยตรง เช่น กฎหมาย ความขัดแย้ง สุขอนามัย สิทธิชุมชน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟู และการรักษาสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ที่เกษตรกรชาวสวนยางพาราให้ความสำคัญน้อย

ทัศนคติเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการสวนยางพารา (X₁₅) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า หากเกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสวนยางพาราตามหลักการจัดการสวนยางอย่างยั่งยืนเพิ่มมากขึ้นปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนฯ จะลดลง เนื่องจากทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร เพื่อเกิดการยอมรับในแนวปฏิบัติอันนำมาสู่ความยั่งยืนทางการเกษตร (Zeweld *et al.*, 2019) ดังนั้นทัศนคติเชิงบวกหรือการยอมรับในหลักการจัดการสวนยางอย่างยั่งยืน จึงมีผลต่อการที่เกษตรกรจะปฏิบัติตามหรือปรับเปลี่ยนการปฏิบัติจากแบบเดิมสู่การปฏิบัติตามมาตรฐาน Maneechoti and Athinuwat (2019) พบว่าทัศนคติที่ดีเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ในการเข้าสู่กระบวนการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะหากเกษตรกรมีทัศนคติที่ดี เห็นถึงประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม

สอดคล้องกับ Tikina *et al.* (2008) กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการขอรับรองป่าไม้ในรัฐ Washington และ Oregon ประเทศสหรัฐอเมริกา ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้ารับการรับรองป่าไม้ทางด้านสิ่งแวดล้อม คือ ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ ส่วนปัจจัยทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ที่มีผลต่อการเข้ารับการรับรองมากที่สุด คือ ความกดดันด้านการตลาด (Carlsen *et al.*, 2012) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้บริษัททำไม้ในประเทศกานาเข้ารับการรับรองป่าไม้ คือ ความต้องการของลูกค้า การเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด และความจำเป็นในการลงทุน

โดยมีสมการที่ใช้พยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (สมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ) คือ

$$Y = 2.613 - 0.008x_1 + 0.003x_2 - 0.007x_3 - 0.012x_4 + 0.000x_5 + 0.037x_6 + 1.525E-8 - 0.001x_8 + 0.044x_9 - 0.071x_{10} + 0.013x_{11} + 0.004x_{12} - 0.025x_{13} - 0.040x_{14} - 0.147x_{15}$$

ซึ่งสมการดังกล่าวมีค่า R²=0.386

อธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายความสัมพันธ์กับตัวแปรตามได้ร้อยละ 38.60 (Table 5)

Table 5 Regression coefficient of independent variable with level of rubber plantation management practices leading to sustainability

Variable	Unstandardized Coefficients (b)	t	Sig.
(Constant)	2.613	11.117	0.000
1. Gender (X ₁)	-0.008	-0.361	0.718
2. Age (X ₂)	0.003	2.047*	0.042
3. Household labor (X ₃)	-0.007	-0.528	0.598
4. Outside labor (X ₄)	-0.012	-0.830	0.408
5. Experience in rubber plantation (X ₅)	0.000	0.292	0.770
6. Agriculture group membership (X ₆)	0.037	1.380	0.170
7. Income from rubber plantations/rai (X ₇)	1.525E-8	0.263	0.793
8. Rubber plantation area (rai) (X ₈)	-0.001	-0.341	0.734

Table 5 (Continued)

Variable	Unstandardized Coefficients (b)	t	Sig.
9. Used chemical fertilizer (X_9)	0.044	1.111	0.268
10. Used organic fertilizer (X_{10})	-0.071	-3.063**	0.003
11. Used herbicide (X_{11})	0.013	0.637	0.525
12. Production & economic rubber plantation management (X_{12})	0.004	0.729	0.467
13. Social rubber plantation management (X_{13})	-0.025	-2.653**	0.009
14. Environmental rubber plantation management (X_{14})	-0.040	-2.166*	0.032
15. Sum of attitudes (X_{15})	-0.147	-2.505*	0.013
R = 0.622, R ² = 0.386, SEE = 0.13361, F = 7.009, Sig of F = 0.000**			

*significant at 0.05; **Significant at 0.01

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่ายั่งยืน สามารถสรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1) อายุของเกษตรกร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน หากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีอายุมาก เกษตรกรจะมีปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนเพิ่มมากขึ้น

2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน หากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการต้องเพิ่มการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นและต้องไม่มีสารต้องห้ามตามข้อกำหนดตามมาตรฐานการจัดการสวนป่ายั่งยืน และมีบันทึกการใช้ทุกครั้ง ปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน จะลดลง

3) ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสังคม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน หากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสังคม ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่ายั่งยืนเพิ่มมากขึ้น ปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน จะลดลง

4) ความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน หากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้ด้านหลักการจัดการสวนยางด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานการจัดการสวนป่ายั่งยืนมากขึ้น ปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน จะลดลง

5) ทักษะเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการสวนยาง มีความสัมพันธ์เชิงลบกับปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน หากเกษตรกรมีทัศนคติเชิงบวกต่อหลักการจัดการสวนป่ายั่งยืนในภาพรวมเพิ่มมากขึ้น ปัญหาในการจัดการสวนยางที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน จะลดลง

ข้อเสนอแนะ

- 1) เกษตรกรที่มีอายุมากควรมอบหมายให้บุคคลในครัวเรือนที่อายุน้อยกว่าและเป็นผู้ปฏิบัติในการจัดการสวนยางเป็นผู้สมัครเข้าร่วมโครงการแทน
- 2) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มอย่างเคร่งครัด และเข้าร่วมอบรมความรู้ด้านการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน ตามแผนการดำเนินงานของกลุ่ม
- 3) กลุ่มเกษตรกรควรมีการจัดหลักสูตรอบรมสมาชิกเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาพื้นฐานความรู้หรือองค์ความรู้ที่ทันกับยุคสมัย เพื่อนำมาสู่การปรับตัวเปลี่ยนแปลงให้เท่าทันสถานการณ์
- 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งสร้างการรับรู้สร้างความเข้าใจและทัศนคติต่อความเป็นประโยชน์ของมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม
- 5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแผนการให้การสนับสนุนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการตลาดยางมาตรฐาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณการยางแห่งประเทศไทยสำหรับทุนการวิจัย และขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกรทำสวนยางตำบลดินแดง อำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ สำหรับข้อมูลการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Bloom, B. 1971. **Mastery Learning**. New York: Holt, Rinehart & Winston. 162 p.
- Carlsen, K., C.P. Hansen and J.F. Lund. 2012. Factors affecting certification uptake – perspectives from the timber industry in Ghana. **Forest Policy and Economics** 25: 83-92.
- Duangstaporn, K., P. Prasomsin, Y. Omule, K. Palakit and P. Lumyai. 2020a. **Development of a manual for rubber plantation owners and rubber wood consumers in Thailand for obtaining international forest management certification**. [Online]. Available chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757899X/773/1/012050/pdf (November 2, 2022).
- Duangstaporn, K., K. Palakit and P. Lumyai. 2020b. **Optimum Indicators to Support the Development of the FSC-forest Management Certification for Thailand**. 115 p. In Research Report. Bangkok: Kasetsart University. [in Thai]
- Fiscal Year. 2022. **Meeting of the 20-year Rubber Strategic Driving Subcommittee**. Bangkok: Corporate Strategic Division. 11 p. [in Thai]
- FSC Forest Stewardship Council. 2022. **FSC CERTIFICATES PUBLIC DASHBOARD**. [Online]. Available <https://fsc.org/en/fsc-public-certificate-search> (August 19, 2022).
- Khanaroek, S. and U. Chanpet. 2019. Health behavior of the working age population aged 15-59 in health regional 5 area. **Chophayom Journal** 30(1): 153-164 [in Thai]
- Maneechoti, S. and D. Athinuwat. 2019. Success impacts on organic farming in small farmer community in Nakhon Sawan province. **Thai Journal of Science and Technology** 8(6): 597-608. [in Thai]

- Office of Agricultural Economics. 2022. **Para-rubber: plantation area, harvest area, yield, and productivity in 2020.** [Online]. Available <https://www.oae.go.th/> (May 8, 2022). [in Thai]
- Patcharin, S., P. Intanu and K. Chaikampun. 2020. Factor affecting adoption for vegetables with good agricultural practices standard in the upper North of Thailand. **Journal of Agri. Research & Extension** 38(3): 152-170. [in Thai]
- Pinthong, S. 2021. Factor affecting adoption of organic coconut production of famers in Bang Saphan district, Prachuap Khiri Khan pravince. **Journal for Social Sciences Research** 12(1): 204. [in Thai]
- Rubber Authority of Thailand. 2021. **Farmer registration system: summary report of rubber planting areas.** [Online]. Available <https://http://app5220asd.rubber.co.th/> (November 18, 2021). [in Thai]
- _____. 2022. **Work plans/projects driving the 20-year rubber strategic plan.** [Online]. Available [https://km.raot.co.th/uploads/dip/userfiles/intra_ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร/แผนปี65\(1\).pdf](https://km.raot.co.th/uploads/dip/userfiles/intra_ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร/แผนปี65(1).pdf) (January 18, 2022). [in Thai]
- Somboonsuke, B. and P. Phitthayaphinant. 2021. Smallholder para-rubber farmer's household livelihoods in three southern border provinces. **Journal of Agri. Research & Extension** 39(2): 116-129. [in Thai]
- Somboonsuke, B., C. Kongmanee, M. Boonkongma and K. Saejong. 2020. **Indicators for Sustainable Management of Thai Rubber Plantations according to the Principles of Rubber Planting according to the FSC Standard.** 391 p. *In* Research Report. Hat Yai, Songkhla: Prince of Songkla University. [in Thai]
- Thungwa, S. 2011. Social-Economic, Rubber Plantations Operational and Mental Factors Affecting Environment and Health Status, of Rubber Farmers, Amphoe Sadao, Changwat Songkhla. pp. 19-26. *In* **Proceedings of 49th Kasetsart University Annual Conference: Agricultural Extension and Home Economics.** Bangkok: Kasetsart University. [in Thai]
- Tikina, A., R. Kozak and B. Larson. 2008. What factors influence obtaining forest certification in the U.S. Pacific Northwest? **Forest Policy and Economics** 10: 240-247.
- Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis.** 3rd. New York: Harper and Row Publication. 1130 p.
- Zeweld, W., G.V. Huylenbroeck, G. Tesfay, H. Azadi and S. Speelman. 2019. Sustainable agricultural practices, environmental risk mitigation and livelihood improvements: empirical evidence from Northern Ethiopia. **Land Use Policy** 1(2019): 1-13.