



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบาย

การบริหารจัดการยาง

Assessment Situation on Rubber Production, Marketing,
and Measure to Management Policy

สมมาต แสงประดับ

Sommart Sangpradub

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

การประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง ประกอบด้วย 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 การประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง มีวิธีการดำเนินงานหลักประเมินสถานการณ์การผลิต ตลาดและบริหารจัดการสวนยางเกษตรกรในภาพรวมและแบ่งตามภาคของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองสมการการผลิต ผลการประเมินในระดับประเทศ การใช้ปุ๋ย เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยาง มีอิทธิพลต่อการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิต เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงานและเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ ได้รูปแบบการผลิตแนะนำในการพัฒนาสวนยางขนาดเล็กคือ การส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยยางและลดต้นทุนในเขตเดิมสำหรับในเขตใหม่ให้แนะนำการผลิตยางในพื้นที่ผลผลิตต่ำ และใช้กระบวนการอบรมเปลี่ยนพืชปลูกแทนยางด้วยพืชอื่น ในภาคเหนือและภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การใช้ปุ๋ย ส่วนภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรจัดทำคำแนะนำเกษตรกรพิจารณาลดปริมาณการผลิตในพื้นที่ผลผลิตต่ำ การนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการใช้วางแผนการผลิต ใช้ควบคุมปริมาณผลิตและจัดทำระบบรายงานข้อมูลผลผลิตยางของเกษตรกรออนไลน์ การทดลองที่ 2 ศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย วิธีการดำเนินงานหลักใช้การประชุมกลุ่มระดมสมองและแบบสอบถาม มาบรรยายข้อมูลเชิงพรรณนา และวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับยางพารา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรกลุ่มโรงงานยาง/ส่งออก และกลุ่มเจ้าหน้าที่รัฐ แนวทางการแก้ปัญหาเชิงนโยบายจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมปัจจัยภายในและภายนอกของไทย พบว่าอุปสรรคเกิดจากสภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัว การส่งออกยางพาราลดลง โอกาสจากสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ส่งผลดีต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ และถั่วมีอย่าง มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น จุดแข็งอยู่ที่ผู้ประกอบการมีศักยภาพ และเกษตรกรมีการรับรู้และเข้าถึงโครงการภาครัฐอย่างต่อเนื่อง จุดอ่อนขาดงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ โดยมีข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ 3 ระยะดังนี้ (1)ระยะสั้น สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคคลากรที่เกี่ยวข้องสร้างเครือข่ายสนับสนุนวิจัยพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร (2) ระยะกลาง ปรับกฎเกณฑ์ เงื่อนไข ระเบียบ หรือขั้นตอนในการดำเนินงาน การปรับโครงสร้างองค์กรยางให้สนับสนุนโครงการเพื่อสร้างให้เกิดแรงจูงใจในการลงทุน และพัฒนาระบบฐานข้อมูลภาครัฐให้มีการเชื่อมโยงกัน (3)ระยะยาว ปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy : BCG การนำไปใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์แผนงานโครงการยางพารา

บทคัดย่อ

การดำเนินงานด้านยางพาราของภาครัฐมีหลายภาคส่วนต้องทำงานแบบบูรณาการ ใช้ข้อมูลจากหลายหน่วยงาน ทำให้ข้อมูลยางพาราไม่มีเอกภาพ ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาไม่มีประสิทธิภาพ การดำเนินงานเชิงนโยบายมีข้อจำกัดด้านข้อมูล ทำให้การปรับปริมาณการผลิตไม่สอดคล้องกับการใช้ยาง และไม่สามารถเชื่อมโยงทวนสอบย้อนกลับระหว่างหน่วยงาน แนวทางแก้ปัญหานี้จึงต้องศึกษาวิจัยการประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาด และการบริหารจัดการสวนยาง พร้อมทั้งศึกษาสภาพแวดล้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากนโยบายยางพาราทางด้านการผลิตและการตลาด เพื่อให้การวิเคราะห์สถานการณ์ การจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบ และควบคุม กำกับมีประสิทธิภาพ ตามพระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ.2542 การศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อประเมินสถานการณ์การผลิต ตลาดและบริหารจัดการสวนยาง เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและกำกับการผลิต (2) เพื่อศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย แนวทางการประเมินสถานการณ์การผลิต ตลาด และการบริการจัดการสวนยาง ใช้วิธีการสำรวจเกษตรกรสวนยางทั่วประเทศ จำนวน 1,851 ราย ในพื้นที่ 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง/ตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และวิเคราะห์ผลผลิตยางด้วยวิธีสร้างแบบจำลองเศรษฐมิติ นำข้อมูลมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดข้อมูลในการเชิงนโยบาย ศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย เป็นการเลือกรูปแบบจัดประชุมกลุ่มระดมสมองและแบบสอบถาม มาบรรยายข้อมูลเชิงพรรณนา และวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับยางพารา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ

การประเมินสถานการณ์การผลิตยางของเกษตรกรมีเอกสารสถิติ ร้อยละ 81 พื้นที่ปลูกยางเฉลี่ย 21 ไร่ กรีดยางได้เฉลี่ย 18 ไร่ ปลูกยางพันธุ์ RRIM600 ร้อยละ 86 พันธุ์อื่นๆ ร้อยละ 14 โครงสร้างอายุสวนยางเฉลี่ย 15.83 ปี ผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ 270 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี แรงงานกรีดยางส่วนใหญ่ กรีดยางใช้แรงงานเฉลี่ย 2 คน การบริหารจัดการสวนยาง บริหารเองไม่จ้างลูกจ้าง ร้อยละ 75 ด้านการตลาดเกษตรกรจำหน่ายผ่านกลุ่มเกษตรกรมากที่สุด เนื่องจากชนิดยางที่ผลิตส่วนใหญ่เป็นยางก้อนถ้วยและน้ำยางสด ปัญหาการผลิต คือ ผลผลิตยางต่ำ ราคาปัจจัยสูง ภัยธรรมชาติ โรคระบาด ปัญหาการตลาด คือ สถานการณ์ราคายางตกต่ำ ช่วงที่ผ่านมาภาครัฐช่วยเหลือเกษตรกรหลายโครงการ ทำให้เกษตรกรไม่โค่นยางเพื่อปลูกใหม่ ผลการสร้างแบบจำลองสมการการผลิต พบว่า การใช้ปุ๋ย เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงาน และเขตปลูกยาง มีอิทธิพลต่อการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิต เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงานและเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ และทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ระยะการผลิตลดน้อยถอยลง คำแนะนำในการพัฒนาสวนยางขนาดเล็กคือ การส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยยางในเขตเดิม และลดต้นทุน สำหรับในเขตใหม่ให้ลดการผลิตยาง และใช้กระบวนการ

อบรมเปลี่ยนพืชปลูกแทนยางด้วยพืชอื่น เกษตรกรในภาคเหนือและภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การใช้ปุ๋ย ส่วนภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรลดปริมาณการผลิต การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมปัจจัยภายในและภายนอก พบว่าโอกาสจากสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ส่งผลดีต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ และถั่วมีอย่าง ประเทศไทยมีจุดแข็งที่ผู้ประกอบการต้องการเงินทุนหมุนเวียน เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการผลิต และเกษตรกรมีการรับรู้และเข้าถึงโครงการภาครัฐ มีจุดอ่อนขาดงานวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ ระยะสั้นควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสร้างเครือข่ายสนับสนุนงานวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระยะกลางควรเชื่อมโยงข้อมูล และปรับกฎระเบียบ เงื่อนไขต่างๆ ระยะยาวควรปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy : BCG ผลการศึกษาสามารถสรุปแนวทางการแก้ปัญหาเชิงนโยบายในประเด็นต่างๆ ตามช่วงระยะเวลา ดังนี้ (1) ระยะสั้น โดยสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนวิจัยและพัฒนา พัฒนาระบบข้อมูล ข่าวสาร (2) ระยะกลาง การปรับกฎเกณฑ์ เงื่อนไข ระเบียบ การปรับโครงสร้างหรือขั้นตอนในการดำเนินงานของ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลภาครัฐ (3) ระยะยาว การปรับโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตยางของประเทศไทย เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจเพื่อความยั่งยืน

Abstract

The government's rubber operations have many sectors that have to work integrated. Use data from multiple departments making the rubber data unified. This results in ineffective troubleshooting. Policy implementation has limitations on information. Causing the adjustment of production volumes to be unbalanced with the consumption of rubber and unable to link traceability between departments. The solution to this problem is to study the production situation assessment marketing and management of rubber plantations. Along with study the environment situation of stakeholders from the rubber policy on production and marketing. To provide an analysis of the situation Data storage, inspection, and control effective under the Rubber Control Act B.E.1999. The objectives of this study (1) are to assess the situation of production marketing and management of rubber plantations increase control efficiency. (2) To study the policy measures for the production and marketing of rubber in Thailand. Study assessing the situation of production, market, and management of rubber plantations. The survey method was used to survey 1,851 rubber plantation farmers nationwide in 5 regions. Including North, Central, East, Northeast, and South. Be used to analyze the statistical data and analysis of rubber yield by modeling econometrics. Use the information as the basis for formulating information in the policy. Study the Policy Measures for the Production and Marketing of Rubber in Thailand. Use the form of group brainstorming meetings and questionnaires. To analyze environmental conditions (strengths, weaknesses, opportunities and threats) and the TOWS Matrix to formulate strategies and guidelines for rubber operations and government policy recommendations.

The results of the study assessing the rubber production situation of farmers were land title documents 81% average rubber planting area 21 rai, average rubber tapping 18 rai, RRIM600 rubber plantation 86%, other varieties 14% The average age of the rubber plantation is 15.83 years, the average yield of the country is 270 kg per rai per year. Most of the rubber tapping workers use an average of 2 workers. Rubber plantation management Self-management does not employ employees 75% Marketing, most farmers sell rubber through cooperatives. Because most of the rubber types produced are cup lumps and latex. Production problems are low rubber yields, high factor prices, natural disasters, and epidemics. The market problem is the low rubber

price situation. In the past, the government has helped farmers in many projects. Causing farmers not interested in cutting rubber for new planting. The results of the production equation modeling revealed that fertilizer use, rubber tapping area, number of labor and rubber plantation area have a significant influence on production. The use of fertilizer had a positive influence on production, rubber tapping area, number of labor and rubber plantation fields had a negative influence. And causing Thailand to enter the production decline phase. Recommendations for the development of small rubber plantations are to promote the process of establishing a rubber fertilizer group in the old area and reduce costs. In the new area, reduce rubber production. And use the training process to replace rubber plants with other crops. In the north and the south should increase labor efficiency, use of fertilizers. In the eastern and the northeastern should reduce production. Analysis of the environment situation, internal and external factors. It was found that opportunities from the COVID-19 epidemic situation benefited the automotive and rubber gloves industry. Thailand has strengths that entrepreneurs need working capital. To increase production potential and farmers have awareness and access to government projects. Weaknesses are lack of research on rubber product innovations. Strategic proposal, short term should support the development of research personnel's potential and develop a database system. Medium term should link the information and adjust the rules various conditions. Long-term, the production infrastructure should be adjusted using an economic approach Bio-Circular-Green Economy: BCG. The results of the study can summarize policy solutions in various issues to the period as follows (1) Short term, supporting the development of relevant personnel potential support research and development and develop information systems (2) Mid-term, adjustment of rules, conditions, regulations restructuring or procedures in the operation of and develop the government database system (3) Long-term, adjustment of the infrastructure in rubber production in Thailand for the sustainable economy

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.มนต์ชัย พิณจิตรสมุท อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และศาสตราจารย์ ดร.ม.เกษตรศาสตร์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยนี้ จนสำเร็จลุล่วง และขอขอบพระคุณ ว่าที่ร้อยตรี ศุภชัย จันทน์แก้ว ผู้อำนวยการเขตการยางแห่งประเทศไทย ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจและความทุ่มเท และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กองการยางทุกส่วน และเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมยาง ทั้ง 6 ศูนย์ ได้แก่ (1) ศูนย์ควบคุมยางเชียงราย (2) ศูนย์ควบคุมยางหนองคาย (3) ศูนย์ควบคุมยางบุรีรัมย์ (4) ศูนย์ควบคุมยางฉะเชิงเทรา (5) ศูนย์ควบคุมยางสุราษฎร์ธานี และ (6) ศูนย์ควบคุมยางสงขลา ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ให้คำแนะนำเพิ่มเติมและตรวจสอบข้อมูลความถูกต้อง จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

อนึ่ง ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	3
Abstract	5
กิตติกรรมประกาศ	7
สารบัญ	8
สารบัญภาพ	9
สารบัญตาราง	10
บทที่ 1 บทนำ	12
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	17
บทที่ 3 ผลการศึกษา	24
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	59
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก	69

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบการศึกษาโครงการประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและแนวทางข้อเสนอนโยบายการบริหารจัดการยาง	15
2	อายุยางที่กรีตได้	27

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง	17
2	ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร รายภาคจากประชากร	24
3	เพศของกลุ่มตัวอย่าง	24
4	ช่วงอายุของเกษตรกรตามโครงสร้างอายุของเกษตรกร	25
5	อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ศึกษา	25
6	จำนวนปีที่มีประสบการณ์ในการทำสวนยาง	25
7	ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนชาวสวนยาง	26
8	ความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ถือครองที่ดินปลูกยาง	26
9	พื้นที่สวนยางกรี๊ดได้	27
10	ข้อมูลแปลงตัวอย่างจากประชากรที่ใช้ในการศึกษา	27
11	อายุยางกรี๊ดได้ของแปลงที่เก็บข้อมูล	28
12	เนื้อที่กรี๊ดยาง ผลผลิตเฉลี่ยและผลผลิตยางของแปลงยางของเกษตรกรที่ใช้ศึกษา	29
13	จำนวนครัวเรือนมีสมาชิกในครอบครัวที่ทำสวนยาง	30
14	แหล่งที่มาของแรงงานทำสวนยาง	30
15	ข้อมูลด้านการตลาดปริมาณและมูลค่ายางที่จำหน่ายของครัวเรือนเกษตรกร	31
16	ช่องทางการจำหน่ายยาง	31
17	แหล่งเงินทุนในการปลูกสร้างสวนยาง และมูลค่าเงินทุนปลูกยาง	32
18	ค่าใช้จ่ายในการปลูก	33
19	ข้อมูลด้านการบริหารจัดการสวนยาง ของเกษตรกร	33
20	ประเด็นปัญหาการผลิต การตลาด ของชาวสวนยาง ตามลำดับความสำคัญ	34
21	การเข้าร่วมโครงการภาครัฐ	35
22	การวางแผนปลูกยางใหม่ของเกษตรกรสวนยางในประเทศไทย	36
23	สมการการผลิตยางพาราของเกษตรกร	38
24	ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตยางพาราและผลผลิตเพิ่มของเกษตรกรปี 2563/2564	42
25	จำนวนพื้นที่กรี๊ดยางพาราและผลผลิตเฉลี่ย ผลผลิตยางทั้งหมดของไทยปี 2563	42
26	วิเคราะห์สภาพแวดล้อม	48
27	ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายใน - จุดแข็ง	52
28	ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายใน - จุดอ่อน	53
29	ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายนอก - โอกาส	54
30	ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายนอก - อุปสรรค	54

31	การจัดลำดับคะแนนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและ ภายนอก	55
32	การวิเคราะห์ TOWS Matrix	56

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

๑. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร สู่กลุ่มเป้าหมาย
๒. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตภัณฑ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
๓. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
๔. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาพแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุก
ระดับและทุกมิติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสาร
ภาษาอังกฤษ

และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและ
สังคม เพิ่มโอกาส

ให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ
ประชาชนให้เป็นมิตร

ต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรแกรมแผนงาน/

โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)
โปรแกรม 10 ยุทธศาสตร์ความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ยางพาราเป็นพืชสำคัญมีชาวสวนยาง 1.7 ล้านครัวเรือนหรือ 6.6 ล้านคน สร้างรายได้จากการส่งออก ในปี 2560 มูลค่าส่งออกยางพาราไม่รวมผลิตภัณฑ์ยาง 204,837 ล้านบาท ปริมาณการผลิตยาง 4.9 ล้านตัน ปริมาณการส่งออก 4.4 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 89 ของปริมาณผลผลิต นับจากปี 2556 สถานการณ์ราคายางตกต่ำกระทบต่อรายได้ของชาวสวน เป็นมูลเหตุให้มีการเรียกร้องให้ราคายางมีเสถียรภาพ รัฐบาลได้ออกกฎหมาย จัดตั้งการยางแห่งประเทศไทยขึ้นในปี 2558 เพื่อดำเนินการให้ราคายางมีเสถียรภาพ โดยกำหนดมาตรการ เพื่อแก้ปัญหาการตกต่ำ ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมใช้ยางในหน่วยงานภาครัฐ (ฉัตรชัย สาริกัลยะ, 2561) การควบคุม การส่งออก ตลอดจนการลดพื้นที่ปลูกยางผ่านการโค่นปลูกแทนด้วยพืชอื่น เพื่อปรับสมดุลปริมาณการผลิตและ ปริมาณการใช้

บทบาทของกรมวิชาการเกษตรภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 รับผิดชอบ การสำรวจ จัดเก็บสถิติ การรับจดทะเบียนแปลงขยายพันธุ์ยาง การค้ายาง ยางคงเหลือ อนุญาตการส่งออกยางผ่านด่าน ใน หลักการของพระราชบัญญัติควบคุมกำกับบริหารจัดการยางให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เช่น แก้ปัญหาการผลิต โดยการกำหนดเขตทำสวนยางและจดทะเบียนเกษตรกร แก้ปัญหาการตลาด โดยการบังคับใช้กับผู้ค้าให้ดำเนิน ธุรกิจอย่างโปร่งใส การค้าเกิดความเป็นธรรมกับเกษตรกรผู้ขายยาง รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ค้าที่ไม่ได้จดทะเบียน ดำเนินการจดทะเบียนให้ถูกต้อง ในเรื่องการค้า การตั้งโรงงาน และการส่งออก ดำเนินงานให้บริการส่งออกผ่าน ระบบงานยื่นคำขอรับรอง/อนุญาต แสดงว่าบทบาทของกรมวิชาการเกษตรมีอำนาจหน้าที่บูรณาการเชื่อมโยง ข้อมูลภาคการผลิตต้นทางและภาคอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สนับสนุนให้มาตรการยางทั้งระบบของกระทรวง เกษตรและสหกรณ์มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันมีการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ นำมาบูรณาการเป็นตัวเลขที่เป็นทางการของประเทศ ทำให้หน่วยงานใช้ตัวเลขข้อมูลบางพาราไม่ตรงกัน ส่งผลให้ไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาราคายางตกต่ำ เนื่องจากคำจำกัดความและวิธีการได้มาของข้อมูลก็แตกต่างกัน ทำให้ข้อมูลบางพาราที่มีอยู่ไม่มีเอกภาพ การดำเนินงานที่ผ่านมาการบริหารจัดการอย่างทั้งระบบ พบว่าการดำเนินงานมีข้อจำกัดด้านกฎหมาย ในการประเมินสถานการณ์ เช่น การปรับปริมาณการผลิตให้สมดุลกับการใช้จะต้องทราบตัวเลข การจดทะเบียนสวนขนาดใหญ่และสวนเล็ก เพื่อพยากรณ์ผลผลิตยางล่วงหน้า จำนวนพ่อค้ายาง ข้อมูลส่งออก เป็นต้น ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทวนสอบย้อนกลับระหว่างหน่วยงานได้ แนวทางแก้ปัญหานี้จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการศึกษาวิจัยการประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง การควบคุมผล การดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพตลาดรวมทั้งศึกษาปัญหาอุปสรรค ภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ. 2542 เพื่อให้การวิเคราะห์สถานการณ์ประกอบการจัดเก็บสถิติ การตรวจ และควบคุมกำกับตามพระราชบัญญัติควบคุมยางพ.ศ. 2542 มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อประเมินสถานการณ์การผลิต ตลาดและบริหารจัดการสวนยาง เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและกำกับการผลิต
- 2) เพื่อศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย

ขอบเขตการศึกษา

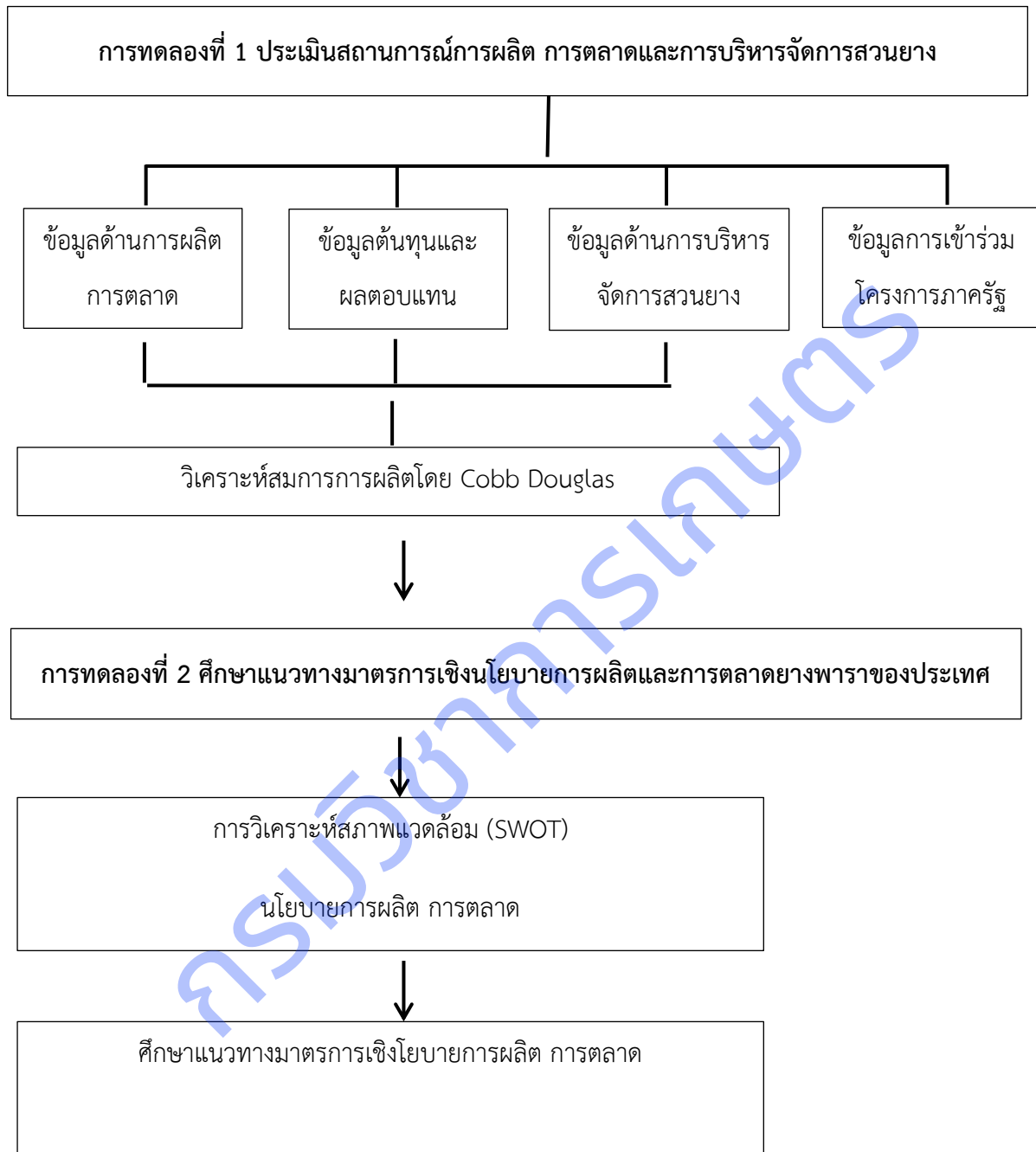
การทดลองที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง

การศึกษาข้อมูลการผลิต การตลาด ต้นทุนผลตอบแทน การจัดการสวนและการเข้าร่วมโครงรัฐจากสวนยางขนาดต่างๆ ที่ถือครองปี พ.ศ.2562-2563 กรอบตัวอย่างใช้รายชื่อสวนยางที่จดทะเบียนผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การยางแห่งประเทศไทยสาขา และสำนักงานเกษตรจังหวัด/อำเภอ ในพื้นที่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เพื่อวิเคราะห์สมการการผลิต

การทดลองที่ 2 ศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิต การตลาดยางพาราของประเทศไทย

จัดเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกยาง ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย, หนองคาย, บุรีรัมย์, ฉะเชิงเทรา, สุราษฎร์ธานี และสงขลาในปี 2564 กำหนดประเด็นวิเคราะห์สภาพแวดล้อม โดยใช้การประชุมกลุ่มย่อยจัดทำยุทธศาสตร์พัฒนาการผลิตการตลาด

ภาพที่ 1 กรอบการศึกษาโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลยางพาราเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ



นิยามศัพท์

- (1) ช่วงอายุสวนยาง ช่วงอายุที่ให้ผลผลิต นับตั้งแต่ปีที่ 7 เป็นต้นไป จนถึงกำหนดโค่นปลูแทนโดยพิจารณา การใช้แรงงานและผลผลิตต่อไร่ 3 อายุ ดังนี้ ยางอายุ 7-9 ปี อายุ 10-17 ปี และมากกว่า 17 ปี
- (2) พันธุ์ยาง คือพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตรรับรอง และปลูกยืนต้นอยู่ในสวนยางโดยมีพื้นที่มากกว่า 2.5 ไร่
- (3) ผลผลิตยาง คือ ผลผลิตที่เกษตรกรขายเป็นน้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อน โดยแปลงหน่วยผลผลิตให้อยู่ในรูปเนื้อยางแห้ง ตามที่แหล่งจำหน่ายประเมินให้ในช่วงที่ขายยาง

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1.วิธีการดำเนินการวิจัย

การทดลองที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง

วิธีและขั้นตอนการศึกษา อยู่ในรูปของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) วิธีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้นักวิจัยสัมภาษณ์เกษตรกรจากรายชื่อผู้ปลูกยางพารา
- 2) สุ่มตัวอย่างผู้ถือครองสวนยางที่จดทะเบียนเป็นผู้ปลูกยาง จำนวน 44 จังหวัด 1,851 ตัวอย่าง

สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นตรง ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$) - (Cohen,1969. อ้างถึงในระพีพันธ์, 2549.) การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n)

กรณีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นตรง

$$n = \frac{\lambda(1-R^2)}{R^2}$$

ตารางที่ 1 การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรอิสระ/ต้น	ขนาด (R^2)	แยกตาม Power			
		0.80	0.85	0.90	
4	เล็ก	0.0196	615	695	800
k = U	กลาง	0.1300	82	93	107
	ใหญ่	0.2590	35	40	46

$$\alpha = .05, U = df, V = df_e = n-k-1, k = U$$

จากตารางที่ 1 กำหนดให้แบบจำลองมีตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร โดยมีขนาดสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ขนาดเล็ก การประมาณการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ความถดถอย ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการร้อยละ 90 จำนวนตัวอย่างที่ควรเก็บจากประชากรอยู่ที่ 800 ราย และจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น และระดับความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95 และ 99

3) จัดทำแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 5 ด้าน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรเจ้าของสวนยาง

2) ข้อมูลการบริหารจัดการในสวนยาง ได้แก่ จำนวนไร่ จำนวนต้น จำนวนคนงานกรีดยาง พันธุ์ยาง ผลผลิต จำนวนวันกรีด ระบบกรีด

3) รูปแบบการบริหารจัดการ และปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการสวนยาง

4) ความคิดเห็นต่อ การปลูกแทน ปลูกใหม่ ราคาขาย การปลูกพืชอื่น

5) ข้อมูลผลกระทบจากการเข้าร่วมโครงการตามมาตรการแก้ปัญหาราคายางตกต่ำ

4) ทดสอบแบบสอบถาม โดยใช้การหาความเชื่อมั่นทางสถิติ

5) ดำเนินการออกเก็บข้อมูล จากการยางแห่งประเทศไทยของจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ เกษตรกรในพื้นที่ เจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตร (เกษตรจังหวัด/อำเภอ) ในพื้นที่ของแต่ละจังหวัด และเจ้าหน้าที่ของศูนย์ควบคุมยาง 6 ศูนย์ เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดต่างๆ แล้วลงสำรวจพื้นที่ภาคสนามตามจังหวัดในแต่ละเขตพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมยาง ทั้ง 6 ศูนย์ คำนึงถึงหลักเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง ดังนี้

ช่วงอายุสวนยาง (1) ช่วงอายุที่ให้ผลผลิต นับตั้งแต่ปีที่ 7 เป็นต้นไป จนถึงกำหนดโค่นปลูกแทนโดยพิจารณาการใช้แรงงานและผลผลิตยางตามภูมิภาค (2) พันธุ์ยาง คือพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตรรับรอง และปลูกยืนต้นอยู่ในสวนยางโดยมีพื้นที่มากกว่า 2.5 ไร่ (3) ผลผลิตยาง คือ ผลผลิตที่เกษตรกรขายเป็นน้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อน โดยแปลงหน่วยผลผลิตให้อยู่ในรูปเนื้อยางแห้ง ตามที่แหล่งจำหน่ายประเมินให้ในช่วงที่ขายยาง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ยจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลที่มาจากแบบสัมภาษณ์มาบรรยายคุณลักษณะของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างง่าย และวิเคราะห์ผลผลิตยางของเกษตรกรด้วยวิธี สร้างแบบจำลองเศรษฐมิติ

วิเคราะห์สมการประเมินประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจโดยนำข้อมูลของเกษตรกร ที่ได้จากการสำรวจ ร่วมกับข้อมูลผลผลิตยางของแปลงตัวอย่างของเกษตรกรมาสร้างและทดสอบแบบจำลองตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลและตัวแปร การเลือกตัวแปรปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการประมาณค่าฟังก์ชันการผลิต พิจารณาจากพฤติกรรมในการผลิตของเกษตรกร

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญประกอบด้วย

$\ln X_1$ = การใช้ปุ๋ยทั้งปริมาณและมูลค่า ค่าใช้จ่ายสารเคมี มีหน่วยเป็นบาทต่อไร่

$\ln X_2$ = เนื้อที่กรีดยาง มีหน่วยเป็นไร่

$\ln X_3$ = จำนวนแรงงานสวนยาง ค่าจ้างแรงงานทั้งจำนวนแรงงานในครอบครัวและแรงงานจ้าง มีหน่วยเป็นจำนวนคน

ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) : D

ถ้า $D=0$ แทนพื้นที่เขตปลูกยางเดิม(ภาคใต้ ภาคตะวันออก) กับ $D=1$ พื้นที่เขตปลูกยางใหม่(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ)

ตัวแปรตาม คือ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ หน่วยเป็นกิโลกรัม

2. แบบจำลองและการตรวจสอบความถูกต้องตามทฤษฎีที่มาอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร.

งานวิจัยนี้ได้ใช้รูปแบบฟังก์ชันการผลิตอย่าง Cobb-Douglas production function ที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่เป็นตัวแปรตาม (Dependent variable) กับปัจจัยการผลิต($X_1..X_N$) ที่เป็นตัวแปรอิสระ อยู่ในรูป Exponential form เวลาประมาณการความสัมพันธ์ด้วยการ Take log ข้อมูล pooled data ของปีกรีด 2 ปี แบบ double log ทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ก็จะได้ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้น (output elasticity) ข้อมูล cross-section data ที่เก็บต่างเวลาในระยะ 2 ปี เรียกว่าเป็นข้อมูล แบบ pooled data เมื่อนำมาประมาณการด้วย สมการจะต้องทดสอบความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันระหว่างเวลา (serial independent) โดยการทดสอบค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W test)เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิง Autocorrelation ในการทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายใน ตามสูตร

$$d = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

โดยที่ d = Durbin-Watson statistic

e_t = error term งวดที่ t (t=1,2,.....T)

3. วิธีประมาณค่า ใช้การถดถอยเส้นตรงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) แบบ enter ในโปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคมศาสตร์

4. ตรวจสอบแก้ปัญหา ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในลักษณะ multicollinearity และ autocorrelation

5. สรุปผลของการสร้าง และพัฒนาแบบจำลอง

การวิเคราะห์สมการการผลิตโครงสร้างการผลิตของประเทศไทย เพื่อนำมาประกอบการจัดทำแบบจำลองการผลิตด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตต่อไร่ ซึ่งการพยากรณ์เบื้องต้นได้ใช้แบบจำลองสมการการผลิตแบบ Cobb Douglas production function ใช้วิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยี ของปริมาณปัจจัยการผลิต หลายชนิด (ที่ดิน, แรงงาน, ทุน) กับปริมาณผลผลิต

$$Y = AL^{\beta}K^{\alpha}$$

ปรับข้อมูลให้เรียบมากขึ้นโดยใช้การ take ln ตัวแปรตาม lnY=ปริมาณผลผลิต และในตัวแปรอิสระ ดังนี้ lnX2 = ปริมาณปุ๋ย, lnAREA = เนื้อที่ปลูกยาง, lnLABOR = จำนวนแรงงานสวนยาง

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่าปริมาณผลผลิตยางแปรผันตามปริมาณปุ๋ย แต่แปรผกผันกับเนื้อที่ปลูกยาง และจำนวนแรงงานสวนยาง แสดงให้เห็นผลเชิงประจักษ์ว่า การเพิ่มพื้นที่ปลูกยางและเพิ่มแรงงาน ทำให้ผลิตภาพแรงงานลดลง เนื่องจากปัจจัยที่ดินและแรงงานลดลง เข้าสู่การผลิตยางสำหรับเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนลดน้อยถอยลง เนื่องจากเกษตรกรมีภาระต้องดูแลสวนยางมากขึ้น การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อผลผลิตไม่ได้เพิ่มตัวแปรการได้รับเงินสนับสนุนจากภาครัฐ การทดสอบค่าความแม่นยำ สมการไม่เกิดปัญหา multicollinearity และปัญหาสหสัมพันธ์อัตโนมัติระหว่างตัวแปร (Autocorrelation) สามารถทำนายผลผลิตได้ ตัวแปรที่คัดเลือกมาใช้ได้บางส่วน ได้แก่ ปริมาณปุ๋ย(lnX2), เนื้อที่ปลูกยาง(lnAREA) และ จำนวนแรงงานสวนยาง(lnLABOR) จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) มีค่าต่ำ เกิดขึ้นเนื่องจากการวิเคราะห์นี้กระทำในภาพรวมทั้งประเทศ โดยข้อมูลความแตกต่างระหว่างวิถีปฏิบัติของเกษตรกรในแต่ละภาคต่างกัน จึงได้ปรับปรุงแบบจำลองด้วยการเพิ่มตัวแปรอิสระใหม่แทนภูมิภาคปลูกยาง คือตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) พื้นที่เขตปลูกยางในแต่ละภูมิภาค เข้าในแบบจำลอง

6. นำผลการศึกษาจากแบบจำลองอย่างธรรมชาติที่ได้จากการคำนวณเข้ามาระดมสมองในการประชุมกลุ่ม (Focus Group) ระหว่างหน่วยงาน ประเด็นที่ใช้ประเมินสถานการณ์ผลิตและการตลาด ดังนี้ นโยบายของรัฐ

กำหนดมาตรการสำหรับการโค่นปลูกแทนที่ผ่านมาและแนวโน้มในอนาคต การจัดระบบปลูกยางที่เหมาะสม ภายใต้สถานการณ์ราคายางปัจจุบันของเกษตรกร การตลาดและแนวโน้มในการเติบโตของอุตสาหกรรมยาง

การทดลองที่ 2 ศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราของประเทศไทย

วิธีและขั้นตอนการศึกษา

1) ศึกษาวิจัยด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตในการศึกษา มาตรการที่นำมาใช้ เช่น นโยบายการผลิตและการตลาดยางพาราไทย และมาตรการที่เป็นข้อเสนอแนะจากการประชุมร่วมกันของหน่วยงานต่างประเทศที่เกี่ยวข้องด้วย ดังนี้ สมาคมประเทศผู้ผลิตยาง (ANRPC) และสภาไตรภาคียางระหว่างประเทศ (ITRC) รวมทั้งศึกษานโยบายและมาตรการที่นำมาใช้ของแต่ละประเทศผู้ผลิตยางที่สำคัญ

2) เก็บข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตารางปัจจัยและผลผลิต ข้อมูลจากกระทรวงอุตสาหกรรม ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากผลกระทบของอุตสาหกรรมยางพาราที่มีผลต่อผู้เกี่ยวข้อง

3) วิเคราะห์สังเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ จากนั้นใช้วิธีการศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยภายนอก (โอกาสและอุปสรรค) กับปัจจัยภายใน (จุดแข็งและจุดอ่อน) ของอุตสาหกรรมยาง โดยการระดมสมองในการประชุมกลุ่ม (Focus Group) ระหว่างหน่วยงานต่างๆ โดยใช้การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ภายใต้กรอบการวิจัย ในประเด็นวิธีการเก็บข้อมูลสถิติเพื่อนำมาใช้ในการประเมิน สถานการณ์ผลิตและการตลาด เชื่อมโยงกับการจัดทำนโยบายของรัฐกำหนดมาตรการสำหรับการโค่นปลูกแทนที่ผ่านมาและแนวโน้มในอนาคต การจัดระบบปลูกยางที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ราคายางปัจจุบันของเกษตรกร การตลาดและแนวโน้มในการเติบโตของอุตสาหกรรมยาง

4) วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบโดยใช้วิเคราะห์สภาพแวดล้อม จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค ของเกษตรกรและผู้ประกอบการ เพื่อกำหนดกลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการผลิตและการตลาดยาง โดยใช้แนวคิดหลัก เพื่อให้เกษตรกรมีศักยภาพการผลิตและตลาดสามารถเพิ่มผลผลิตและปรับเปลี่ยนการผลิต การตลาด ตามนโยบายมาตรการของภาครัฐ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่างๆ ทั้งภายนอกระหว่างโอกาสและอุปสรรค และภายในองค์กรระหว่างจุดแข็งและจุดอ่อน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แต่ละอย่างจะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลใดบ้าง การวิเคราะห์ SWOT จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์ (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2554) เพื่อให้องค์กรพัฒนาพัฒนาไปในทิศทางที่เหมาะสม โดยที่ SWOT ประกอบด้วย (อลงกต ใหม่น้อย, 2562)

1.1) Strengths จุดแข็ง หมายถึง เป็นปัจจัยภายในเป็นข้อดีที่เกิดสภาพแวดล้อมภายในบริษัท วิเคราะห์จากมุมมองของผู้ที่อยู่ภายในองค์กร ซึ่งจะเป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นขององค์กรที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กร และควรดำรงไว้ เพื่อการปรับปรุงองค์กรให้สอดคล้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก

1.2) Weaknesses จุดอ่อน หมายถึง การดำเนินงานภายในองค์กรที่ไม่สามารถกระทำได้โดยเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ภายในองค์กรนั้นๆ ว่าปัจจัยภายในองค์กรที่เป็นจุดด้อย ข้อเสียเปรียบขององค์กรที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป

1.3) Opportunities โอกาส หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร โดยเป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบต่อเป็นประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการขององค์กร

1.4) Threats อุปสรรค หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่คุกคามต่อการดำเนินงานขององค์กรโดยเป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรว่าปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบต่อที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งองค์กรจำต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพองค์กรให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญผลกระทบได้

2) การวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ (TOWS Matrix) เป็นการนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบจับคู่ความสัมพันธ์โดยใช้ตาราง เรียกว่า TOWS Matrix นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ TOWS Matrix เป็นการวิเคราะห์โดยมองจากภายนอกเข้ามามองเรา เป็นการถามความคิดเห็นจากคนอื่น ๆ (อภิชา ประกอบแสง, 2557) มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) กลยุทธ์เชิงรุก (SO strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดแข็ง (S) และโอกาส (O) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ SO เป็นการหาแนวทางการดำเนินงานขององค์กร โดยใช้จุดแข็งที่มีอยู่เพื่อสร้างความได้เปรียบจากโอกาสที่เอื้ออำนวย กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้คือ การเจาะตลาด การพัฒนาตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การรวมตัวไปข้างหน้า การรวมตัวไปข้างหลัง การรวมตัวในแนวนอน การกระจายธุรกิจที่แตกต่างจากเดิม กระจายธุรกิจสู่ศูนย์กลาง การกระจายธุรกิจในแนวนอน กลยุทธ์ผสม

2.2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดแข็ง (S) กับ อุปสรรค (T) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ ST ใช้จุดแข็งขององค์กรเพื่อหาทางหลีกเลี่ยงหรือผลกระทบจากอุปสรรคหรือภัยคุกคามจากภายนอก องค์กรอาจใช้จุดแข็งทางด้านเทคโนโลยี การเงิน การบริหารจัดการการตลาด เพื่อขจัดอุปสรรคจากคู่แข่งชั้น กรณีนี้องค์กรจะใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงหรือเอาชนะอุปสรรคให้ได้เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงป้องกัน กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ คือ การเจาะตลาด การพัฒนาตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การรวมตัวไปข้างหน้า การรวมตัวไปข้างหลัง การรวมตัวในแนวนอน การร่วมลงทุน

2.3) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดอ่อน (W) กับ โอกาส (O) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ WO ใช้พยายามเพื่อปรับปรุงจุดอ่อนภายในองค์กรให้ดีขึ้นด้วยการใช้ประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นจากภายนอกองค์กรที่มีจุดอ่อนในบางกรณีจะต้องพยายามหาวิธีการแก้ไขโดยการใช้ข้อได้เปรียบเทียบกับเทคโนโลยีหรือบุคลากรที่มีทักษะภายในองค์กร ในกรณีนี้องค์กรจะพยายามแก้ไขจุดอ่อนและสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาสเพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงแก้ไขกลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้คือ การเจาะตลาด การพัฒนาตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การกระจายธุรกิจสู่ศูนย์กลาง

2.4) กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดอ่อน (W) กับ อุปสรรค (T) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ WT มาพิจารณาร่วมกัน เป็นการป้องกันตัวขององค์กรโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดจุดอ่อนภายในให้เหลือน้อยที่สุด และเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคหรือภัยอันตรายที่เกิดจากภายนอก มากำหนดกลยุทธ์ในเชิงรับ กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ คือ การไม่ลงทุน การเลิกดำเนินกิจการ การเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ การปรับเปลี่ยน การล้มละลาย

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)

เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง

.....

เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง

.....

บทที่ 3

ผลการศึกษา

การทดลองที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรเจ้าของสวนยาง

ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรบริเวณพื้นที่ศึกษารายภาค เพื่อให้ทราบสถานการณ์การผลิตการตลาด และทัศนคติของเกษตรกรต่อการวางแผนปลูกยางต่อในอนาคต ซึ่งลักษณะทั่วไปดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร รายภาคจากประชากร

ภาค	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการ	ร้อยละของ
	ทั้งหมด	ดำเนินงาน	กลุ่มตัวอย่าง
ภาคเหนือ	420	382	20.6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	420	483	26.1
ภาคกลาง/ตะวันออก	300	327	17.7
ภาคใต้	660	659	35.6
รวม	1,800	1,851	100

จากตารางที่ 2 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่กำหนด 1,800 ราย สรุปผลการเก็บข้อมูลได้ 1,851 ราย คิดเป็น ร้อยละ 102.83 ของเป้าหมายรวม โดยแบ่งเป็น 4 ภูมิภาค ดังนี้ ภาคเหนือ 420 ราย ผลการดำเนินงาน 382 ราย คิดเป็น ร้อยละ 90 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 420 ราย ผลการดำเนินงาน 483 ราย คิดเป็น ร้อยละ 115 ภาคกลางและภาคตะวันออก 300 ราย ผลการดำเนินงาน 327 ราย คิดเป็น ร้อยละ 109 ภาคใต้ 660 ราย ผลการดำเนินงาน 659 ราย คิดเป็น ร้อยละ 10

ตารางที่ 3 เพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	ราย	ร้อยละ
เพศหญิง	713	38.5
เพศชาย	1,138	61.5
รวม	1,851	100.0

จากตารางที่ 3 เกษตรกรที่ตอบแบบสัมภาษณ์ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 61.5 เป็นเพศชาย และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 38.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร

ตารางที่ 4 ช่วงอายุของเกษตรกรตามโครงสร้างอายุของเกษตรกร

ช่วงอายุของเกษตรกร	จำนวนราย	ร้อยละ
19-35 ปี	92	5.0
36-45 ปี	323	17.5
46-65 ปี	1,166	63.0
มากกว่า 66 ปี	270	14.5
รวม	1,851	100

จากตารางที่ 4 แสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม 19 ปีขึ้นไป โดยพบว่า ร้อยละ 63 อายุ 46-65 ปี รองลงมาร้อยละ 17.5 อายุ 36-45 ปี จากตัวเลขที่แสดงพบว่า ร้อยละ 77.5 อายุของเกษตรกรชาวสวนยางในประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มเกษตรกรสูงวัย (Aging Farmers) มากกว่าเกษตรกรที่เป็นคนหนุ่มสาว (Young Smart Farmers)

ตารางที่ 5 อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ศึกษา

อาชีพสวนยางพารา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้ทำสวนยางเป็นหลัก	337	18.2
ทำสวนยางเป็นหลัก	1,514	81.8
รวม	1,849	100.0

จากตารางที่ 5 อาชีพหลักของเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ เป็นผู้ที่มีอาชีพสวนยางเป็นรายได้หลักของครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 81.8 มีเพียงร้อยละ 18.2 ที่ไม่ทำสวนยางเป็นหลัก

ตารางที่ 6 จำนวนปีที่มีประสบการณ์ในการทำสวนยาง

จำนวนปีที่มีประสบการณ์ทำสวนยาง	จำนวนราย	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	46	2.5
5-10 ปี	265	14.3
11-15 ปี	448	24.2
16-20 ปี	616	33.3
มากกว่า 20 ปี	476	25.7
รวม	1,851	100.0

จากตารางที่ 6 เกษตรกรสวนยางมีประสบการณ์ทำสวนยางเป็นระยะเวลานาน 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาร้อยละ 25.7 มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี บ่งชี้ว่าอาจจะมีผลกระทบต่อการผลิตยาง

สามารถคาดหมายผลลัพธ์จากการจัดทำโครงการฝึกอบรมให้กับเกษตรกรกลุ่มที่มีประสบการณ์เป็นอย่างดี มักมีความต้องการฝึกอบรมหลักสูตรที่เน้นหนักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร แทนการนำเกษตรกรมาเข้ารับฟังบรรยาย

ตารางที่ 7 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนชาวสวนยาง

ระดับการศึกษาของหัวหน้า	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ประถมศึกษา	1,006	54.3
มัธยมศึกษา	542	29.3
อนุปริญญา/ปริญญาตรี	282	15.2
สูงกว่าปริญญาตรี	21	1.1
รวม	1,851	100.0

จากตารางที่ 7 ในพื้นที่ศึกษาระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนชาวสวนยางมีระดับการศึกษาประถมศึกษาและต่ำกว่า 1,006 รายคิดเป็นร้อยละ 54.3 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยม 542 รายคิดเป็นร้อยละ 29.3 ตามลำดับ เนื่องจากชาวสวนยางมีระดับการศึกษาไม่สูงมากนัก จึงน่าจะเป็นผลกระทบทางลบต่อการระดับการยอมรับเทคโนโลยี และวิธีการในการผลิตและวิธีการขายยางแปรรูปอย่างขั้นต้น

2. ข้อมูลการบริหารจัดการในสวนยาง

ตารางที่ 8 ความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ถือครองที่ดินปลูกยาง

ประเภทกรรมสิทธิ์	ราย	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (ไร่)	Std. Deviation	ค่าสูงสุด
โฉนด	796	42.00	15.08	19.60	200
นส.3	101	5.30	8.29	10.21	50
สปก.	639	33.70	15.49	20.66	400
อื่นๆ (ใบจอง, สค1, ภบท)	360	19.00	16.55	27.31	300
รวม	1896	100	17.74	23.71	400

จากตารางที่ 8 ประเภทกรรมสิทธิ์ความเป็นเจ้าของพื้นที่ดินปลูกยางของเกษตรกรโดยส่วนใหญ่มีเอกสารสิทธิ์ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 81 เป็นพื้นที่สวนยางที่ได้ซื้อที่ดินต่อจากผู้ถือครองมาก่อน รองลงมาเป็นสวนยาง ที่เกษตรกรได้มาโดยเป็นทายาทของเจ้าของกรรมสิทธิ์เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแปลงที่ดินปลูกยางในเขตปฏิรูปที่ดินที่จัดสรรให้แก่ทายาทได้ทางมรดกเท่านั้น ประเภทกรรมสิทธิ์ที่ดินร้อยละ 42 เป็นโฉนด รองลงมาร้อยละ 33.7 เป็น

ที่ดิน สปก. สำหรับที่ดิน นส.3 มีแนวโน้มน้อยลง เพราะทางราชการได้ดำเนินการออกเอกสารสิทธิ์เปลี่ยนเป็น โฉนดทั่วประเทศ

ขนาดถือครองเฉลี่ยของที่ดินมีโฉนดอยู่ที่ครัวเรือนละ 15.08 ไร่ สปก. 15.49 ไร่ และกรรมสิทธิ์อื่นๆ อาทิ เช่น ใบจอง ภทบ.5 สค.1 รวมทั้งที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ 16.55 ไร่ ขนาดสวนยางมากที่สุดประมาณ 200-400 ไร่ ตารางที่ 9 พื้นที่สวนยางกรีดได้

พื้นที่สวนยางกรีดได้ (ไร่)	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
2.5 - 22.5	1,564	84.5
22.6 - 42.5	214	11.6
42.6 - 62.5	42	2.3
62.6 - 82.5	17	0.9
82.6 -102.5	9	0.5
มากกว่า 102.5	5	0.3
รวม	1,851	100.0

จากตารางที่ 9 การกระจายขนาดแปลงกรีดอยู่ที่ 2.5- 22.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 84.5 รองลงมา มีสวนยางกรีดได้ไม่เกิน 42.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.6 ขนาดสวนยางกรีดได้ของไทยส่วนใหญ่เป็นสวนขนาดเล็ก จึงมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการสวน

ตารางที่ 10 ข้อมูลแปลงตัวอย่างจากประชากรที่ใช้ในการศึกษา

พันธุ์	จำนวนแปลง	ร้อยละ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่กรีดยาง (ไร่)	น้ำหนักราย (กก./วัน)	น้ำหนักรายแห้ง (กก./ไร่./วันกรีด)
RRIM 600	1,997	86.1	32,069	29,197	46,287	1.58
RRIT 251	233	0.0	4,724	2,802	4,635	1.65
PB 235	44	1.9	1,225	698	1,164	1.66
BPM 24	33	1.4	751	607	1,118	1.84
RRIM600	3	0.1	45	42	45	1.07
RRIT251PB235						
พันธุ์อื่นๆ	9	0.4	87	75	91	1.20
รวม	2,319	100.00	38,901	33,421	53,339	1.59

หมายเหตุ * จำนวนแปลงกรีดของครัวเรือนเกษตรกรมากกว่า 1 แปลง

จากการตารางที่ 10 พื้นที่ปลูกยางทั้งหมด 38,901 ไร่ หรือคิดเฉลี่ยต่อครัวเรือน 21.01 ไร่ และพื้นที่กรีดยางได้ 33,421 ไร่ เฉลี่ยครัวเรือนละ 18.05 ไร่ พันธุ์ยางพาราที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 86.1 นอกจากนี้จะมีพันธุ์อื่นๆ ได้แก่พันธุ์ RRIT251 ร้อยละ 10 พันธุ์ PB 235 ร้อยละ 1.9 พันธุ์ BPM 24 ร้อยละ 1.4 พันธุ์ และพันธุ์ RRIM 600, RRIT251, BPM 24 และ PB 235 ปลูกคละกัน ร้อยละ 0.4 และ 0.1 เกษตรกรที่ปลูกพันธุ์ RRIM600 เดิมถ้าครบกำหนดโค่นนิยมปลูก พันธุ์ RRIT251 เพราะผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ RRIM600 แต่ส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์ RRIM 600 อยู่เพราะปลูกโดยไม่จำกัดพื้นที่ พันธุ์ยางพาราในชั้นนี้ได้ผ่านการทดลองและศึกษาลักษณะต่างๆ ก่อนแนะนำให้ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่ โดยแหล่งที่มาของพันธุ์ยาง ส่วนใหญ่ซื้อจากแปลงเพาะขยายพันธุ์ที่ได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร สำหรับพันธุ์ใหม่ que เลือกปลูกได้มาจากหน่วยงานของรัฐ และมีพันธุ์ที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนของรัฐนำมาแนะนำให้ปลูก เช่น BPM24 PB235 เป็นต้น

พื้นที่ปลูกยางพันธุ์ RRIM600 ปลูกมากที่สุด 32,069 ไร่ พื้นที่กรีดยางได้ 29,197 ไร่ รองลงมาพันธุ์ยาง RRIT 251 4,724 ไร่ พื้นที่กรีดยางได้ 2,802 ไร่ พันธุ์ยาง PB 235 พื้นที่ปลูกยางทั้งหมด 1,225 ไร่ พื้นที่กรีดยางได้ 698 ไร่ พันธุ์ยาง BPM 24 พื้นที่ปลูกยางทั้งหมด 751 ไร่ พื้นที่กรีดยางได้ 607 ไร่ พันธุ์ยางอื่นๆ 87 ไร่ พื้นที่กรีดยางได้ 75 ไร่ และพันธุ์ยาง RRIM 600+RRIT251+PB235 พื้นที่ปลูกยางทั้งหมด 45 ไร่ พื้นที่กรีดยางได้ 42 ไร่ (ข้อมูลเนื้อที่พันธุ์ยางปลูกต่อแปลงไม่ถึง 2.5 ไร่เนื่องจากใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งบางรายปลูกยางหลายพันธุ์ในครัวเรือนเดียวกัน) ผลผลิตยางเฉลี่ยคิดเป็นน้ำหนักยางแห้งต่อไร่ของเกษตรกรเฉลี่ย 1.59 กก.พบว่าพันธุ์ BPM24 ให้ผลผลิตสูงสุด 1.84 กก.รองลงมาPB235,RRIT251,RRIM600และพันธุ์อื่นๆ วันละ 1.66,1.65,1.58,1.2 กก.ตามลำดับ

3. ข้อมูลพื้นที่กรีด อายุยางกรีตได้ของแปลงที่เก็บข้อมูล

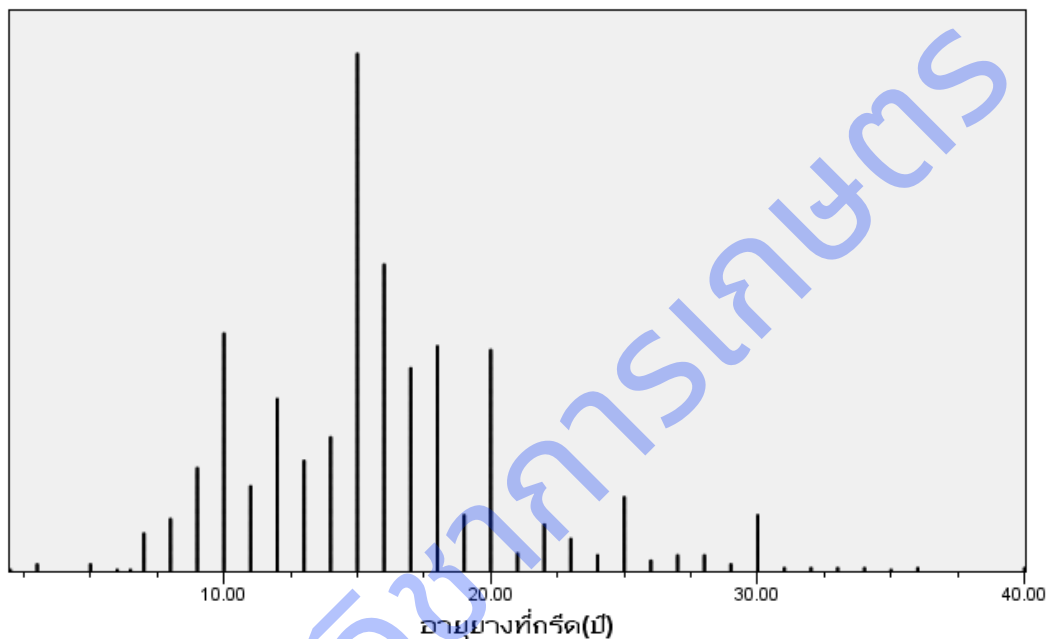
จากการคัดเลือกสวนยางที่มีพื้นที่กรีดยางได้ครัวเรือนละ 1 แปลง ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 อายุยางกรีตได้ของแปลงที่เก็บข้อมูล

อายุยางกรีตได้	จำนวนแปลงปลูกยางที่กรีตได้ในปี 2563	ร้อยละ
2 - 9 ปี	127	6.9
10 - 15 ปี	790	42.7
16 - 20 ปี	729	39.4
20 - 25 ปี	118	6.4
มากกว่า 25 ปี	87	4.7
รวม	1,851	100.0

จากตารางที่ 11 ช่วงอายุกรีดยางของสวนยางที่เก็บข้อมูลอยู่ระหว่างอายุ 10-15 ปีคิดเป็นร้อยละ 42.7 รองลงมาอายุ 10-15 ปีร้อยละ 39.4 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 2 - 40 ปี สวนยางที่เปิดกรีด ในปี 2562/2563 ประกอบด้วยสวนยางที่อายุเฉลี่ย 15.83 ปี มีเนื้อที่มากที่สุด (S.D = 5.05) ค่ากลางของสวนยางที่กรีดได้ (Mid-range) 21 ปี แสดงจำนวนเนื้อที่สวนยางที่อายุมาก ซึ่งควรจะถูกโค่นทิ้งเพื่อปลูกแทน แต่ทว่าเกษตรกรมีแรงจูงใจที่เก็บสวนยางนั้นไว้ เพื่อได้รับการสนับสนุนรายได้เกษตรกรจากรัฐ หรือไม่มีทางเลือกการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระดับผลผลิตต่อไร่ของประเทศที่ยังคงอยู่ในระดับต่ำ (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 อายุยางที่กรีดได้



ตารางที่ 12 เนื้อที่กรีดยาง ผลผลิตเฉลี่ยและผลผลิตยางของแปลงยางของเกษตรกรที่ใช้ศึกษากลุ่มตัวอย่าง

ภูมิภาค	จำนวน ครัวเรือน	เนื้อที่กรีดได้ (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	ผลผลิตรวม (กก./ครัวเรือน)
กลาง/ตะวันออก	327	22.85	276.18	6,310
ตะวันออกเฉียงเหนือ	483	19.52	259.66	5,068
เหนือ	382	18.74	266.38	4,991
ใต้	659	13.78	279.23	3,847
รวม	1,851	17.90	270.91	4,849

จากตารางที่ 12 ข้อมูลด้านการผลิตยางรายภูมิภาค จากพื้นที่กรีดยางได้ 33,421 ไร่ พบว่าพื้นที่กรีดยางเฉลี่ย 17.90 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 270.91 กิโลกรัม/ไร่/ปี โดยภาคกลาง/ตะวันออกมีเนื้อที่กรีดยางเฉลี่ยครัวเรือนละ 22.85 ไร่ มากกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ได้ผลผลิตยางเฉลี่ย 276.18 กิโลกรัม/ไร่/ปี รองลงมาภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้วเรือนละ 19.52 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 259.66 กิโลกรัม/ไร่/ปี ซึ่งมีค่าต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยประเทศ สรุปภาพรวมพบว่าผลผลิตยางเฉลี่ยในเขตปลูกยางเดิมภาคใต้และภาคตะวันออกให้ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่าเขตปลูกยางใหม่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือรายละเอียดผลผลิตยางของไทยตามตารางผนวก 1

ตารางที่ 13 จำนวนครั้วเรือนมีสมาชิกในครอบครัวที่ทำสวนยาง

จำนวนสมาชิกในครั้วเรือนที่ทำสวนยาง	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
0 คน	190	10.3
1 คน	567	30.6
2 คน	788	42.6
3 คน	111	6.0
4 คน	49	2.6
5 คน	8	0.4
6 คน	3	0.2
7 คน	2	0.1
8-15 คน	2	0.1
ไม่ตอบ	131	7.1
รวม	1,851	100

จากตารางที่ 13 จำนวนสมาชิกในครั้วเรือนเกษตรกรชาวสวนยางจำนวน 1,851 ราย ประกอบด้วยสมาชิก 2 คน ทำสวนยาง 788 ครั้วเรือน ร้อยละ 42.6 สมาชิก 1 คน 567 ครั้วเรือน ร้อยละ 30.6 จากข้อมูลการใช้แรงงานครั้วเรือนที่ไม่มีแรงงานตนเองจำนวน 190 ครั้วเรือน(ร้อยละ 10) และต้องพึ่งแรงงานจ้างเท่านั้น ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผลผลิตยางในระยะสั้นๆถ้าเกิดกรณีมีเหตุการณ์ขาดแคลนแรงงานจ้าง

ตารางที่ 14 แหล่งที่มาของแรงงานทำสวนยาง

แหล่งที่มาของแรงงานทำสวนยาง	จำนวนราย	ร้อยละ
แรงงานครั้วเรือน	1,427	77.1
แรงงานจ้าง	100	5.4
แรงงานครั้วเรือนและแรงงานจ้าง	324	17.5
รวม	1,851	100.0

จากตารางที่ 14 เกษตรกรชาวสวนยางส่วนใหญ่ใช้แรงงานกรีดยางในครัวเรือนทำสวนยาง นอกจากนี้ ครัวเรือนสวนยางอาจใช้แรงงานจ้างร่วมกับการใช้แรงงานครัวเรือน ดังนั้นจึงไม่มีประเด็นสำคัญต่อผลผลิตยางในระยะสั้น เว้นแต่กรณีเกษตรกรที่ขาดแรงงานครัวเรือนจำนวน 190 ครัวเรือนตามที่กล่าวข้างต้น

ตารางที่ 15 ข้อมูลด้านการตลาดปริมาณและมูลค่ายางที่จำหน่ายของครัวเรือนเกษตรกร

ชนิดที่จำหน่าย	จำนวน		ปริมาณรวม (กิโลกรัม)	มูลค่ารวม(บาท)	ราคา
	แปลงกรีดยาง*	ร้อยละ			เฉลี่ย (บ./กก.)
น้ำยางสด	609	32.1	451,566	13,016,195	28.84
ยางแผ่นดิบ	90	4.7	110,415	5,659,178	51.25
ยางก้อนถ้วย	1,188	62.7	1,127,861	28,032,813	24.85
ยางแผ่นรมควัน	8	0.4	3,670	199,760	54.43
รวม	1,895	100	1,693,512	46,907,946	

หมายเหตุ * ชนิดยางจำหน่ายของครัวเรือนมากกว่า 1 ชนิด

จากตารางที่ 15 ข้อมูลด้านการตลาด จำหน่ายยางก้อนถ้วย มากที่สุด ร้อยละ 62.7 รองลงมา น้ำยางสด ร้อยละ 32.1 ยางแผ่นดิบร้อยละ 4.7 และยางแผ่นรมควันร้อยละ 0.4 แม้ว่าราคายางแผ่นรมควันและยางแผ่นดิบขายได้เฉลี่ยมากกว่าน้ำยางสดกับยางก้อนถ้วยก็ตาม แต่ปัจจัยด้านการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจในการผลิตปริมาณยางที่จำหน่ายยางก้อนถ้วย มากที่สุด 1,127,861 กิโลกรัม มูลค่า 28,032,813บาท รองลงมา น้ำยางสด 451,566กิโลกรัม มูลค่า 13,016,195บาท ยางแผ่นดิบ 110,415 กิโลกรัม มูลค่า 5,659,178 บาท และยางแผ่นรมควัน 3,670กิโลกรัม มูลค่า 199,760 บาท

ตารางที่ 16 ช่องทางการจำหน่ายยาง

ช่องทางการจำหน่ายยาง	ราย	ร้อยละ
กลุ่มเกษตรกร	771	41.76
ผู้รวบรวมยาง/จุดซื้อในพื้นที่	302	16.35
พ่อค้าคนกลางค้าส่ง	676	36.61
ตลาดกลางยางพารา	48	2.6
โรงงานแปรรูปยาง	49	2.65
รวม	1,846	100

หมายเหตุ * ช่องทางการจำหน่ายของครัวเรือนมากกว่า 1 แห่ง

ช่องทางการจำหน่ายของเกษตรกร โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 41.76 ขายให้กับกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร ซึ่งดำเนินการรวบรวมน้ำยางสดหรือยางก้อนถ้วยจำหน่ายให้กับผู้ค้ารายอื่นๆต่ออีกทอดหนึ่ง รองลงมาร้อยละ 36.61 ขายให้กับพ่อค้าคนกลางค้าส่ง จุดรวบรวมยางเอกชนรายย่อยที่เป็นพ่อค้าเร่ในพื้นที่โรงงานแปรรูปยางโดยตรงและตลาดกลางยางพารา ร้อยละ 16.35, 2.65 และ 2.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 แหล่งเงินทุนในการปลูกสร้างสวนยาง และมูลค่าเงินทุนปลูกยาง

แหล่งเงินทุน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวนเงินที่ใช้ (บาท/ไร่)
ทุนของตนเอง	835	45.1	5,616
ทุนสงเคราะห์ปลูกแทนยาง	975	52.7	11,614
กู้เงินจากสถาบันการเงิน	41	2.2	6,755
รวม/เฉลี่ย	1,851	100	8,800

จากตารางที่ 17 แหล่งเงินทุนที่ใช้ปลูกสร้างสวนยาง พบว่า สวนยางของเกษตรกรส่วนใหญ่ ปลูกสร้างสวนด้วยทุนตัวเอง เฉลี่ยไร่ละ 5,616 บาท รองลงมาเป็นเงินสงเคราะห์ปลูกแทนไร่ละ 11,614 บาท ซึ่งในช่วงที่สำรวจอัตราเงินสงเคราะห์ปลูกแทนไร่ละ 16,000 บาท แต่ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์อัตราเงินสงเคราะห์เพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการรวมค่าใช้จ่ายปลูกสร้างสวนยางที่ขอทุนปลูกแทนในอดีตที่มีอัตราเงินสงเคราะห์ที่ต่ำกว่าปัจจุบัน และสวนยางบางส่วนปลูกยางภายใต้โครงการส่งเสริมโครงการปลูกยางล้านไร่ ซึ่งรัฐช่วยเงินสงเคราะห์ปลูกแทนเพียงสองปีแรก อย่างไรก็ตามการปลูกยางที่ใช้เงินกู้มีเพียงร้อยละ 2.8 กู้จากสถาบันการเงิน เฉลี่ยไร่ละ 6,755 บาท

จากต้นทุนก่อนเปิดกรีตทุกแหล่งเงิน เกษตรกรได้ใช้เงินลงทุนเฉลี่ยโดยไม่รวมค่าแรงตนเอง คิดเป็นเงินสดไร่ละ 8,800 บาท ซึ่งต่ำกว่าเงินสงเคราะห์ปลูกแทน เพราะเงินสงเคราะห์คิดค่าแรงงานให้เกษตรกรด้วย ปัจจุบันเงินทุนเป็นปัจจัยสำคัญในประเทศผู้ปลูกยางที่เป็นสวนยางขนาดเล็ก เกษตรกรต้องการทั้งเงินทุนเริ่มต้นในการปลูกยาง และเงินทุนสนับสนุนเพื่อการดูแลรักษาสวนยางหลังกรีตจนกระทั่งเข้าสู่ช่วงที่ยางครบกำหนดอายุโค่น แต่เนื่องจากการดูแลภายหลังเปิดกรีตไม่สามารถขอรับเงินสงเคราะห์

ตารางที่ 18 ค่าใช้จ่ายในการปลูกยาง

ต้นทุน	ภาค ตะวันออก	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	รวม
งบลงทุน	269,190	4,420,332	13,377,132	12,535,056	30,601,710
ร้อยละ	1.17	23.39	29.10	33.98	24.53
งบดำเนินงาน	22,715,704	14,477,855	32,583,549	24,345,589	94,122,697
ร้อยละ	98.83	76.61	70.90	66.02	75.47
รวมทั้งสิ้น	22,984,894	18,898,187	45,960,681	36,880,645	124,724,407
ร้อยละ	100	100	100	100	100

จากตารางที่ 18 ค่าใช้จ่ายในการปลูกยางจำแนกเป็นงบลงทุน รายภาค พบว่าภาคใต้ใช้งบลงทุนคิดเป็นร้อยละ 33.98 รองลงมาภาคเหนืองบลงทุนร้อยละ 29.10 งบดำเนินงานพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีงบดำเนินงานมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 98.83 รองลงมาภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 76.61

4. รูปแบบการบริหารจัดการสวนยางและปัญหาอุปสรรค

ตารางที่ 19 ข้อมูลด้านการบริหารจัดการสวนยาง ของเกษตรกร

รูปแบบการจัดการ	จำนวน เกษตรกร	ร้อยละ
บริหารจัดการด้วยตนเองทั้งหมด ไม่มีลูกจ้าง	1,390	75.1
บริหารจัดการด้วยตนเอง มีลูกจ้างของตนเอง	451	24.4
บริหารจัดการแบบจ้างผู้ดูแล	6	0.3
บริหารจัดการแบบร่วมกับนายทุน	4	0.2
รวม	1,851	100

จากตารางที่ 19 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราจำนวน 1,390 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 75.1 บริหารจัดการด้วยตนเองทั้งหมด ไม่มีลูกจ้าง ส่วนเกษตรกรอีก 451 ราย ร้อยละ 24.4 บริหารจัดการด้วยตนเองมีลูกจ้าง ส่วนการบริหารจัดการร่วมกันโดยมีผู้ลงทุนรายใหญ่คิดเป็นร้อยละ 0.2

ตารางที่ 20 ประเด็นปัญหาการผลิต และการตลาดของชาวสวนยาง ตามลำดับความสำคัญ

ประเด็นปัญหา	ประเภทของปัญหา	อันดับ 1	อันดับ 2	อันดับ 3	รวม	ร้อยละ
ไม่มีปัญหา	-	17	38	78	133	2.40
พื้นที่ปลูกไม่พอเพียง	การผลิต	13	25	38	76	1.37
ขาดแคลนแรงงาน	แรงงาน	34	74	64	172	3.10
ผลผลิตยางต่ำ	การผลิต	103	437	552	1,092	19.67
ราคายางต่ำ	ตลาด	1,465	226	74	1,765	31.78
ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น	ปัจจัยการผลิต	26	537	253	816	14.69
ภัยธรรมชาติ (ฝนแล้ง/น้ำท่วม)	ภูมิอากาศ	87	252	424	763	13.74
ภัยจากโรค/แมลง	การผลิต	86	181	200	467	8.41
ขาดเงินทุนหมุนเวียน	มาตรการรัฐ	11	46	77	134	2.41
ขาดคำแนะนำ	มาตรการรัฐ	2	2	16	20	0.36
โครงสร้างพื้นฐานไม่พอเพียง	โครงสร้างพื้นฐาน	7	18	46	71	1.28
ลักขโมยในพื้นที่	สังคม		15	29	44	0.79
รวม		1,851	1,851	1,851	5,553	100.00

จากตารางที่ 20 แสดงถึงประเด็นปัญหาหลักซึ่งเจ้าของสวนยางที่เป็นเกษตรกร ต้องเผชิญอยู่ในพื้นที่ ทำการศึกษา พบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ราคายางต่ำ รองลงมา คือ ผลผลิตยางที่กรี๊ดได้ต่ำ ปัญหาแรงงานขาดแคลนนั้นมีความหมายสำคัญน้อยและไม่ได้เป็นปัญหาเร่งด่วน เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่ามีปัญหาอันดับ 2 และ 3 ปัญหาราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น ภัยจากโรค/แมลง และภัยธรรมชาติมีแนวโน้มว่าจะเกิดปัญหาเพิ่มขึ้นของเกษตรกรทุกภาค

5. ข้อมูลผลกระทบจากการเข้าร่วมโครงการตามมาตรการของรัฐ

จากการสำรวจการเข้าร่วมโครงการภาครัฐของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทราบผลกระทบ ความคิดเห็นในการปลูกยาง การวางแผนโค่นยางเพื่อปลูกใหม่ ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 การเข้าร่วมโครงการภาครัฐ

ชื่อโครงการภาครัฐ	ไม่เข้าร่วม (จำนวน/ราย)	เข้าร่วม (จำนวน/ราย)	จำนวนเงินที่ได้รับ เฉลี่ย (ต่ำสุด-สูงสุด)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ประกันรายได้เกษตรกร ชาวสวนยาง(2562)	886	965	14889.01 (40-22,5000)	15,280.44
สร้างความเข้มแข็งให้กับ เกษตรกรชาวสวนยาง (2561-2562)	1,545	306	19741.5 (1,800-45,000)	7,118
สนับสนุนสินเชื่อเกษตรกร ชาวสวนยางรายย่อยเพื่อ ประกอบอาชีพเสริม	1,839	12	76,666 (20,000-200,000)	48,116
		1,283		

จากตารางที่ 21 เกษตรกรส่วนใหญ่ 1,283 ราย จากกลุ่มตัวอย่าง 1,851 ราย เข้าร่วมโครงการประกันรายได้เกษตรกรชาวสวนยาง ซึ่งเริ่มดำเนินการในปี 2562 สนับสนุนเงินชดเชยส่วนต่างให้กับแปลงที่กรี๊ดได้ตั้งแต่อายุ 7 ปีขึ้นไป รายละไม่เกิน 25 ไร่ กำหนดผลผลิตยางประกันรายได้(ยางแห้ง) 240 กิโลกรัม/ไร่/ปี หรือเท่ากับ 20 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ยางก้อนถ้วย 40 กิโลกรัม/ไร่/เดือน แบ่งสัดส่วนเจ้าของสวนยางกับคนกรี๊ดที่ 60:40 และกำหนดราคาประกันไว้ที่ ยางแผ่นดิบคุณภาพดีกิโลกรัมละ 60 บาท น้ำยางสด(DRC100%) กิโลกรัมละ 57 บาท และยางก้อนถ้วย (DRC50%) กิโลกรัมละ 23 บาท โดยจำนวนเงินที่ได้รับเฉลี่ย ในการจ่ายเงินนั้นอ้างอิงกับราคาตลาดในขณะนั้น ถ้าหากราคาตลาดที่ใช้อ้างอิงสูงกว่าราคาประกันรายได้ รัฐไม่ต้องจ่ายเงินชดเชย ดังนั้นผลจากการสำรวจพบว่าในพื้นที่ศึกษาเกษตรกรชาวสวนยางได้รับเงินชดเชยรายละ 15,259 บาท (40-225,000 บาท) รองลงมาคือ โครงการสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร ซึ่งเป็นการให้เงินสนับสนุนเกษตรกรนำไปซื้อปัจจัยการผลิต โดยการโอนเงินโดยตรงให้เจ้าของสวน 1,100 บาทกับคนกรี๊ด 700 บาท รวมเงินไร่ 1,800 บาท เงื่อนไขการจ่ายรายละไม่เกิน 15 ไร่ พบว่ามีผู้เข้าร่วมโครงการ 306 ราย จากกลุ่มตัวอย่าง 1,851 ราย ด้านการสนับสนุนอาชีพของชาวสวนยาง ลักษณะการดำเนินงานโครงการสนับสนุนสินเชื่อเกษตรกรชาวสวนยางรายย่อย เพื่อประกอบอาชีพเสริมในสวนยางเดิมนั้น เกษตรกรเข้าร่วมน้อยเพียง 12 ราย โดยได้รับเงินสูงสุด 700,000 บาท ต่ำสุด 20,000 บาท จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกร ให้ข้อคิดเห็นว่าโครงการมีประโยชน์แค่พื้นที่สวนยางมีจำกัดไม่สามารถนำพื้นที่อื่นเข้าร่วมโครงการได้

ตารางที่ 22 การวางแผนปลูกยางใหม่ของเกษตรกรสวนยางในประเทศไทย

ความต้องการ ปลูกยางใหม่	ภูมิภาค				รวม
	กลางและ ตะวันออก	ตะวันออกเฉียง เหนือ	เหนือ	ใต้	
ไม่ต้องการปลูกใหม่	240	211	221	560	1,232
ร้อยละ	19.5	17.1	17.9	45.5	100.0
ต้องการปลูกใหม่	53	50	105	101	309
ร้อยละ	17.2	16.2	34.0	32.7	100.0
รวม	293	261	326	661	1,541
ร้อยละ	19.0	16.9	21.2	42.9	100.0

จากตารางที่ 22 พบว่า เกษตรกรในภาคใต้ ภาคกลาง/ตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่ต้องการปลูกยางใหม่คิดเป็นร้อยละ 45.5, 19.5, 17.5 ตามลำดับ ขณะเดียวกันเกษตรกรภาคเหนือมีความต้องการปลูกยางใหม่มากกว่าไม่ต้องการคิดเป็นร้อยละ 34.0

6. การประเมินประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจโดยใช้แบบจำลองสมการการผลิตยางของเกษตรกร

แบบจำลองนี้ได้นำข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ที่ได้จากการสำรวจ ร่วมกับข้อมูลผลผลิตยางของแปลงตัวอย่างของเกษตรกรมาสร้างและทดสอบแบบจำลองตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลและตัวแปร การเลือกตัวแปรปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการประมาณค่าฟังก์ชันการผลิต พิจารณาจากพฤติกรรมในการผลิตของเกษตรกร

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญประกอบด้วย

$\ln X_1$ = การใช้ปุ๋ยทั้งปริมาณและมูลค่า ค่าใช้จ่ายสารเคมี มีหน่วยเป็นบาทต่อไร่

$\ln X_2$ = เนื้อที่กรีดยาง มีหน่วยเป็นไร่

$\ln X_3$ = จำนวนแรงงานสวนยาง ค่าจ้างแรงงานทั้งจำนวนแรงงานในครอบครัวและแรงงานจ้าง มีหน่วยเป็นจำนวนคน

ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) : D

ถ้า D=0 แทนพื้นที่เขตปลูกยางเดิม(ภาคใต้ภาคตะวันออก) กับ D=1พื้นที่เขตปลูกยางใหม่(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ)

ตัวแปรตาม คือ ปริมาณผลผลิตต่อไร่ หน่วยเป็นกิโลกรัม

2. ความถูกต้อง ตรวจสอบความถูกต้องตามทฤษฎีที่มาอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร
3. แบบจำลอง

Cobb-Douglas production function เป็นรูปแบบฟังก์ชันการผลิตที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่เป็นตัวแปรตาม (Dependent variable) กับปัจจัยการผลิต ($X_1..X_N$) ที่เป็นตัวแปรอิสระ อยู่ในรูป Exponential form เวลาประมาณการความสัมพันธ์ด้วยการ Take log ข้อมูล pooled data ของปีกริต 2 ปี แบบ double log ทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ก็จะได้ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต $\ln X$ ชนิดนั้น (output elasticity) ข้อมูล cross-section data ที่เก็บต่างเวลาในระยะ 2 ปี เรียกว่าเป็นข้อมูล แบบ pooled data เมื่อนำมาประมาณการด้วย สมการจะต้องทดสอบความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันระหว่างเวลา (serial independent) โดยการทดสอบค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W test) เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิง Autocorrelation ในการทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายใน ตามสูตร

$$d = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

โดยที่ d = Durbin-Watson statistic

e_t = error term งวดที่ t (t=1,2,...,T)

4. วิธีประมาณค่า ใช้การถดถอยเส้นตรงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยวิธีประมาณสมการถดถอย (regression) แบบ enter ในโปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคมศาสตร์
5. ตรวจสอบแก้ปัญหา ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในลักษณะ multicollinearity และ autocorrelation
6. สรุปผลของการสร้าง และพัฒนาแบบจำลอง

การวิเคราะห์สมการการผลิตโครงสร้างการผลิตของประเทศไทย เพื่อนำมาประกอบการจัดทำแบบจำลองการผลิตด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตต่อไร่ ซึ่งการพยากรณ์เบื้องต้นได้ใช้แบบจำลองสมการการผลิตแบบ Cobb Douglas production function ใช้วิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยี ของปริมาณปัจจัยการผลิต หลายชนิด (ที่ดิน, แรงงาน, ทุน) กับปริมาณผลผลิต

$$Y = AL^{\beta}K^{\alpha}$$

ปรับข้อมูลให้เรียบมากขึ้นโดยใช้การ take ln ตัวแปรตาม $\ln Y$ = ปริมาณผลผลิต และในตัวแปรอิสระ ดังนี้ $\ln x_2$ = ปริมาณปุ๋ย, $\ln AREA$ = เนื้อที่ปลูกยาง, $\ln LABOR$ = จำนวนแรงงานสวนยาง

ผลจากการวิเคราะห์เบื้องต้น พบว่าปริมาณผลผลิตยางแปรผันตามปริมาณปุ๋ย แต่แปรผกผันกับเนื้อที่ปลูกยางและจำนวนแรงงานสวนยาง แสดงให้เห็นผลเชิงประจักษ์ว่า การเพิ่มพื้นที่ปลูกยางและเพิ่มแรงงาน ทำ

ให้ผลิตภาพแรงงานลดลง เนื่องจากปัจจัยที่ดินและแรงงานลดลง เข้าสู่การผลิตยางสำหรับเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนลดน้อยถอยลง เนื่องจากเกษตรกรมีภาระต้องดูแลสวนยางมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลมีเพียงไม่กี่ตัว โดยไม่ได้เพิ่มตัวแปรการได้รับเงินสนับสนุนจากภาครัฐ การทดสอบค่าความแม่นยำ สมการไม่เกิดปัญหา multicollinearity และปัญหาสหสัมพันธ์อัตโนมัติระหว่างตัวแปร (Autocorrelation) สามารถทำนายผลผลิตเบื้องต้นได้ แต่ตัวแปรที่คัดเลือกมาใช้ได้บางตัว ($\ln X_2$, $\ln AREA$, $\ln LABOR$) ค่า R^2 ต่ำ แล้วค่อยปรับตัวแปรอิสระใหม่ เพิ่มตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ได้แก่ กลุ่มอายุยาง, พันธุ์ยาง และพื้นที่เขตปลูกยางในแต่ละภูมิภาค เป็นต้น

การวิเคราะห์สมการการผลิต สรุปผลจากข้อมูลของแปลงตัวอย่างจากประชากรที่กำหนดของกลุ่มตัวอย่าง 1,851 ตัวอย่าง ได้สมการประมาณค่า 4 สมการดังนี้

ตารางที่ 23 สมการการผลิตยางพาราของเกษตรกร

สมการ	Coefficient (ค่าความยืดหยุ่น)	รายการตัวแปรอิสระที่คงอยู่ในสมการ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า R^2
1	A	ค่าคงที่	4.534	0.171
	α	$\ln X_1 =$	-0.032 (0.451)	
	β_1	$\ln X_2 =$	0.248*** (0.000)	
	β_2	$\ln X_3 =$	+0.074 (0.139)	
	D	ค่าตัดมี D_0	-0.373*** (0.000)	
2	A	ค่าคงที่	4.474 (0.000)	0.143
	α	$\ln X_1 =$	-0.033 (0.416)	
	β	$\ln X_2 =$	-0.204*** (0.000)	
	D	ค่าตัดมี D_0	-0.349*** (0.000)	
3	A	ค่าคงที่	4.396 (0.000)	0.181
	α	$\ln X_2 =$	-0.233*** (0.000)	
	β	$\ln X_3 =$	+0.085* (0.71)	
	D	ค่าตัดมี D_0	-0.395*** (0.000)	
4	A	ค่าคงที่	4.233 (0.000)	0.231
	α	$\ln X_1 =$	+0.063* (0.061)	
	β_1	$\ln X_2 =$	-0.225*** (0.000)	
	β_2	$\ln X_3 =$	-0.036 (0.752)	
	D	ค่าตัดมี D_0	-0.481*** (0.000)	

ในวงเล็บ p-value

*, **, *** หมายความว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95 และ 99 ตามลำดับ

กำหนดให้

1. Y = ผลผลิตยางต่อไร่(กิโลกรัม/ไร่/เดือน)
2. X_1 = มูลค่าปุ๋ย(บาท/ไร่)
3. X_2 = เนื้อที่กรี๊ด(ไร่)
4. X_3 = จำนวนแรงงาน
5. D = เขตปลูกยาง (0=เขตปลูกยางเดิม, 1=เขตปลูกยางใหม่)

สรุปผล ในปีที่ 2 ของโครงการ ได้คัดเลือกสมการ 4 ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) คิดเป็นร้อยละการทำนายมากที่สุด ได้สมการการผลิตยางทั้งประเทศมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตยางอย่างมีระดับนัยสำคัญ โดยแปรผันตามมูลค่าปุ๋ย(X_1) แต่แปรผกผันกับเนื้อที่กรี๊ดยาง(X_2) จำนวนแรงงานสวนยาง (X_3) และเขตปลูกยางเดิม (D_0) ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) คิดเป็นร้อยละ 23.1 โดยที่เหลือมาจากปัจจัยอื่นๆ ผลรวมความยืดหยุ่นมีค่าเท่ากับ -0.679 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงการผลิตยางของประเทศอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง จากการพยากรณ์จะเป็นข้อมูลสำหรับการจัดทำมาตรการและข้อเสนอนโยบายการผลิตยาง และการตลาดยาง โดยทำการวิเคราะห์แบบจำลองรายภูมิภาคปลูกยาง เพื่อพยากรณ์ผลผลิตยางต่อไร่เมื่อเก็บข้อมูลตัวอย่างครบถ้วนตามแผนงานที่กำหนดไว้

สมการการผลิตพื้นที่ปลูกยางภาคเหนือ

$$\ln Y = 5.07 - 0.27 \ln X_1 - 0.26 \ln X_2 + 0.36 \ln X_3$$

(t-test) (4.12)*** (-1.03)^{ns} (-2.62)** (1.42)^{ns}

R - square = 0.26 F - statistic = 3.00**

ปัจจัยที่ศึกษาคือผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 266 กิโลกรัมต่อไร่

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับผลผลิตต่อไร่ในภาคเหนืออย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ย(X_1) เนื้อที่สวนยางกรี๊ดได้(X_2) และจำนวนแรงงานสวนยาง(X_3) อธิบายผลผลิตยางของเกษตรกรในภาคเหนือได้ร้อยละ 26 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 74 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ผลรวมของความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตเท่ากับ -0.17 แสดงว่าการผลิตยางในภาคเหนืออยู่ในระยะผลตอบแทนลดลง เมื่อพิจารณาเครื่องหมายค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตเพิ่มของปัจจัยแต่ละชนิดของเกษตรกรในภาคเหนือการใช้ปุ๋ยและเนื้อที่กรี๊ดยางมีอิทธิพลผกผันกับระดับ

ผลผลิต ทำให้การเพิ่มปัจจัยแต่ละชนิดมากขึ้นจะทำให้ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการใช้ปัจจัยไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ส่วนที่เป็นการใช้แรงงานกรีดของเกษตรกรภาคเหนือมีอิทธิพลโดยตรงต่อระดับผลผลิตภายในภาคนี้ ดังนั้นการช่วยให้การอบรมแรงงานกรีด จะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพด้านแรงงานเพิ่มขึ้น

สมการการผลิตพื้นที่ปลูกยางภาคกลางและตะวันออก

$$\ln Y = 4.96 - 0.17 \ln X_1 - 0.31 \ln X_2 - 0.31 \ln X_3$$

(t-test) (12.92)^{***} (-2.20)^{**} (-4.89)^{***} (1.45)^{ns}

R – square = 0.26 F – statistic = 9.96^{***}

ปัจจัยที่ศึกษาคือผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 279 กิโลกรัมต่อไร่

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับผลผลิตต่อไร่ในภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ย (X_1) เนื้อที่สวนยางกรีดได้ (X_2) และจำนวนแรงงานสวนยาง (X_3) อธิบายผลผลิตยางของเกษตรกรในภาคกลางได้ร้อยละ 26 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 74 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ผลรวมของความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตเท่ากับ -0.79 แสดงว่าการผลิตยางในภาคกลางอยู่ในระยะผลตอบแทนลดลง ผลผลิตเพิ่มของปัจจัยแต่ละชนิดของเกษตรกรในภาคกลางและตะวันออก เมื่อพิจารณาเครื่องหมายค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตเพิ่มของปัจจัยแต่ละชนิดของเกษตรกรในภาคกลางมีอิทธิพลผกผันกับระดับผลผลิต ทำให้การเพิ่มปัจจัยแต่ละชนิดมากขึ้นจะทำให้ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการใช้ปัจจัยไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน คำนวณผลผลิตเพิ่มตามสูตร

สมการการผลิตพื้นที่ปลูกยางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

$$\ln Y = 5.51 - 0.14 \ln X_1 - 0.37 \ln X_2 - 0.06 \ln X_3$$

(t-test) (10.27)^{***} (-1.34)^{ns} (-2.62)^{**} (-0.29)^{ns}

R – square = 0.16 F – statistic = 5.81^{***}

ปัจจัยที่ศึกษาคือผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 259 กิโลกรัมต่อไร่

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับผลผลิตต่อไร่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ย (X_1) เนื้อที่สวนยางกรีดได้ (X_2) และจำนวนแรงงานสวนยาง (X_3) อธิบายผลผลิตยางของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ร้อยละ 16 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 84 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ผลรวมของความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตเท่ากับ -0.57 แสดงว่าการผลิตยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ในระยะผลตอบแทนลดลง

เมื่อพิจารณาเครื่องหมายค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตเพิ่มของปัจจัยแต่ละชนิดของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอิทธิพลผกผันกับระดับผลผลิต ทำให้การเพิ่มปัจจัยแต่ละชนิดมากขึ้นจะทำให้ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการใช้ปัจจัยไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

สมการการผลิตพื้นที่ปลูกยางภาคใต้

$$\ln Y = 2.75 + .24 \ln X_1 - .09 \ln X_2 + .15 \ln X_3$$

(t-test) (6.05)*** (2.35)** (-2.06)** (0.80)^{ns}

R – square = 0.05 F – statistic = 3.63**

ปัจจัยที่ศึกษาคือผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 279 กิโลกรัมต่อไร่

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับผลผลิตต่อไร่ในภาคใต้ อย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ย (X_1) เนื้อที่สวนยางกรีตได้ (X_2) และจำนวนแรงงานสวนยาง (X_3) อธิบายผลผลิตยางของเกษตรกรในภาคเหนือได้ร้อยละ 5 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 95 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆ ผลรวมของความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตเท่ากับ 0.30 แสดงว่าการผลิตยางในภาคใต้ อยู่ในระยะผลตอบแทนลดลง เมื่อพิจารณาเครื่องหมายค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตเพิ่มของปัจจัยแต่ละชนิดของเกษตรกรในภาคใต้ พบว่า เนื้อที่กรีตได้มีอิทธิพลผกผันกับระดับผลผลิต ทำให้การเพิ่มขึ้นของปัจจัยเนื้อที่กรีตได้มากขึ้นจะทำให้ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการใช้ปัจจัยไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน อันมีความสอดคล้องกับความต้องการปลูกทดแทนยางด้วยพืชอื่นของเกษตรกรเช่น ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลมากขึ้น ส่วนการใช้ปุ๋ยและการใช้แรงงานเพิ่มขึ้นมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเพิ่มผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นควรใช้การส่งเสริมด้วยการนำโครงการจัดตั้งกลุ่มผสมปุ๋ยเคมีหลังเปิดกรีตให้กับเกษตรกร และเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานที่ขาดแคลนด้วยการวิจัยนวัตกรรมการผลิตที่เหมาะสมกับแรงงานสวนยางอายุมาก ผลผลิตเพิ่มของปัจจัยแต่ละชนิดของเกษตรกรในภาคใต้

ตารางที่ 24 ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตยางพาราและผลผลิตเพิ่มของเกษตรกรปี 2563/2564

ภาค	ภาคเหนือ	ภาคกลาง/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
ความยืดหยุ่นมูลค่าปุ๋ย(x1)	-0.27	-0.17	-0.14	0.24
มัชฌิมเลขคณิต	4.05	4.23	3.45	4.31
MPP _{x1} (กก./ไร่/ปี)	-17.7333	-11.2128	-10.5101	15.53596
ความยืดหยุ่นเนื้อที่กรีดยาง(x2)	-0.26	-0.31	-0.37	-0.09
มัชฌิมเลขคณิต	2.52	2.62	2.46	2.29
MPP _{x2} (กก./ไร่/ปี)	-27.4444	-33.0115	-38.9553	-10.9651
ความยืดหยุ่นจำนวนแรงงาน(x3)	0.36	-0.31	-0.06	0.15
มัชฌิมเลขคณิต	1.39	1.27	1.41	1.15
MPP _{x3} (กก./ไร่/ปี)	68.89209	-68.1024	-11.0213	36.3913
ผลสรุปรายภาค	เพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน	ลดปริมาณการผลิต	ลดปริมาณการผลิต	เพิ่มการใช้ปุ๋ยและแรงงาน

จากตารางที่ 24 สรุปผลรายภาคตามผลผลิตเพิ่ม(MPP) จากค่าความยืดหยุ่นปัจจัยการผลิต เป็นกิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เพื่อใช้เป็นแนวทางแนะนำการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางของประเทศไทย

ตารางที่ 25 จำนวนพื้นที่กรีดยางพาราและผลผลิตเฉลี่ย ผลผลิตยางทั้งหมดของไทยปี 2563

ภาค	จำนวนพื้นที่กรีดยาง(ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย(กก/ไร่/ปี)	ผลผลิตรวม (ตัน/ปี)
ภาคเหนือ	660,595	266	172,253
ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,640,974	279	455,174
ภาคใต้	3,522,010	259	920,964
ภาคใต้	10,231,969	279	2,895,155
รวมทั้งสิ้น	16,055,548	270	4,443,546

จากตารางที่ 25 แสดงจำนวนพื้นที่กรีดยางพาราและผลผลิตเฉลี่ย ผลผลิตยางทั้งหมดของไทยปี 2563 ปริมาณคงเหลือในแต่ละจังหวัดที่มีแสดงในภาคผนวก 1 เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลสถิติที่ได้จากการใช้สูตรคำนวณสมการการส่งออก การนำเข้า การใช้ในประเทศและปริมาณคงเหลือในแต่ละจังหวัดที่มีแสดงในการจัดทำสถิติยางประเทศไทย

การทดลองที่ 2 ศึกษาแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิต การตลาดยางพาราของประเทศไทย

1. ศึกษาทบทวนนโยบาย มาตรการภาครัฐที่ผ่านมาและผลกระทบที่เกิดขึ้น

โดยการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ต้องการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากนโยบายหรือโครงการต่างๆ เพื่อกำหนดประเด็นคำถามหลักใช้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการผลิต การตลาดและแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการศึกษาได้ ดังนี้ เกษตรกรหรือกลุ่มสถาบันเกษตรกร ผู้ค้าหรือโรงงานยาง และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย เป็นต้น

โครงการด้านการผลิต และการตลาดยางที่ดำเนินการโดยภาครัฐ (คณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ,2564) สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. นโยบายหรือโครงการภาคการผลิต ได้แก่

- 1.1. โครงการควบคุมปริมาณการผลิต กิจกรรม : การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปลูกแทนและปลูกใหม่
- 1.2. โครงการการส่งเสริมการใช้ยางของหน่วยงานภาครัฐ
- 1.3. โครงการประกันรายได้เกษตรกรชาวสวนยาง ระยะที่ 1-2

2. นโยบายหรือโครงการภาคการตลาด ได้แก่

- 2.1. โครงการสนับสนุนสินเชื่อผู้ประกอบการผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ยาง
- 2.2. โครงการสนับสนุนสินเชื่อเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนแก่สถาบันเกษตรกร เพื่อรวบรวมยางพารา
- 2.3. โครงการพัฒนาศักยภาพสถาบันเกษตรกร เพื่อรักษาเสถียรภาพราคายาง
- 2.4. โครงการสนับสนุนสินเชื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการกิจการยาง ยางแห้ง
- 2.5. โครงการสนับสนุนสินเชื่อเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการไม้ยางและผลิตภัณฑ์ยาง
- 2.6. โครงการสร้างมูลภัณฑ์กันชนรักษาเสถียรภาพราคายาง

การศึกษาภาพรวมของนโยบายทั้งหมด ไม่ได้แยกแต่ละนโยบาย โดยข้อมูลที่น่าสนใจสามารถแบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

ตัวแปร หมายถึง มุมมองที่มีผลกระทบต่อนโยบายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เรา หมายถึง ปัจจัยภายใน (ปัจจัยที่สามารถควบคุมได้) ส่งผลกระทบต่อนโยบายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง

คู่แข่ง หมายถึง ปัจจัยภายนอก (ปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้) ส่งผลกระทบต่อนโยบายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยทางอ้อม

บทบาท หมายถึง ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากเรื่องนั้นๆ

บวก หมายถึง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะได้รับผลประโยชน์

ลบ หมายถึง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะสูญเสียผลประโยชน์

สภาพแวดล้อม หมายถึง สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ดังนี้

S : Strengths จุดแข็ง หมายถึง ข้อดีที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมภายใน วิเคราะห์จากมุมมองของผู้ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่น ที่สามารถบริหารจัดการได้ และเป็นเรื่องที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนา และควรดำรงไว้

W : Weaknesses จุดอ่อน หมายถึง การดำเนินงานภายใน เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายใน จากมุมมองของผู้ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ว่าปัจจัยใดที่เป็นจุดด้อยหรือข้อเสียเปรียบ แต่สามารถบริหารจัดการได้ เป็นสิ่งที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดออกไป

O : Opportunities โอกาส หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานหรือบริหารจัดการ โดยเป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอก ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบที่เป็นประโยชน์ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์นั้นๆได้

T: Threats อุปสรรค หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอก ที่คุกคามต่อการดำเนินงานหรือบริการจัดการ โดยเป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอก ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์นั้นๆได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับการดำเนินการ

2. ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

ผลที่ได้จากการศึกษาได้ตามตารางที่ 26 - 28 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม ได้ประเด็นสภาพแวดล้อม ทั้งหมด 30 ประเด็น ข้อมูลกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสัมพันธ์กันให้คะแนนจำนวน 11 ราย ได้ประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. นโยบายส่วนใหญ่เป็นลักษณะเข้าไปแทรกแซงราคาขาย สามารถดำเนินการง่าย แต่ส่งผลกระทบต่อระยะยาวต่อราคาขาย ไม่มีเสถียรภาพ

2. ผู้ค้าขาย, โรงงานยางต้องการเงินทุนหมุนเวียน ดอกเบี้ยต่ำ ในการเพิ่มกำลังการผลิตยาง

3. กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ไม่รับรู้ถึงข้อมูล จึงไม่ได้เข้าร่วมโครงการ

4. กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร, ผู้ค้าขาย, โรงงานยาง) มีการรับรู้ข้อมูลและเข้าร่วมโครงการ ฟังพอใจที่ได้รับชดเชยเป็นตัวเงิน

5. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และสนับสนุนโครงการให้มียุติต่อไป

6. ขาดการช่วยเหลือด้านการตลาด จัดหาช่องทางการจำหน่าย

7. บางนโยบายช่วยเหลือเฉพาะกลุ่มไม่ได้ช่วยเหลือทั้งระบบ

8. สภาพเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลให้ยอดขายลดลงกระทบต่อรายได้

9. เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าโครงการ

10. ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูง ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือควบคุมราคา

11. ขาดการวิจัยและนวัตกรรมผลิต ผลิตภัณฑ์ยาง

12. ผู้ค้าขาย, โรงงานยางรายย่อยมีจำนวนมาก ไม่สามารถเข้าถึงโครงการการสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ

13. โครงสร้างต้นทุนการผลิตยางของไทย สูงกว่าประเทศคู่แข่ง (ประเทศผู้ผลิตยางด้วยกัน)

14. ราคาขายมีความผันผวน กระทบต่อต้นทุนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ

15. รัฐบาลใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับยางพาราของทางหน่วยงานภาครัฐ ในการตัดสินใจออกนโยบายช่วยเหลือต่างๆ

16. มีการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการรายย่อย ดอกเบี้ยต่ำ เพิ่มการใช้ยาง

17. ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราสำคัญของโลก การออกนโยบายด้านการผลิต เป็นการช่วยเหลือต้นน้ำ ซึ่งมีปริมาณมาก

18. กลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อมูล เพิ่มอำนาจการต่อรอง

19. กลุ่มผู้ค้าขาย, โรงงานยางมีศักยภาพ การแปรรูปยางขึ้นกลางน้ำและปลายน้ำ

20. การจัดทำฐานระบบข้อมูลเดียวของภาครัฐ (National Single Window : NSW) อำนวยความสะดวกทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

21. การขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่จำนวนมาก มีผลต่อปริมาณและราคายางภายในประเทศลดลง
22. เกษตรกรลงทะเบียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และพื้นที่เพาะปลูกมีข้อจำกัด เกิดเงื่อนไขการเข้าร่วม

โครงการ

23. นโยบายการส่งเสริมการควบคุมปริมาณการผลิต (การปลูกพืชชนิดใหม่) มีการใช้เงินงบประมาณด้านยางพาราไปสนับสนุน มีการให้ปลูกพืชชนิดใหม่ที่นอกเหนือจากยาง จะส่งผลกระทบต่อพืชชนิดใหม่นั้นในอนาคต

24. นโยบายต่างๆขาดการแก้ปัญหาระยะยาวด้านการผลิตและการตลาด ที่ผ่านมาแก้ปัญหาระยะสั้น
25. ข้อมูลพื้นฐานหน่วยงานภาครัฐไม่สอดคล้องและไม่เป็นปัจจุบัน ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง
26. ระบบงานหรือขั้นตอนการทำงานของภาครัฐ มีความล่าช้า เกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง
27. ประเทศคู่ค้าของไทย ขยายการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้มีการส่งออกยางของไทยเพิ่มขึ้น
28. การปริมาณใช้น้ำยางเพิ่มขึ้น จากความต้องใช้ถุงมือยาง สาเหตุโรคระบาด COVID-19
29. ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางล้อ มีการพัฒนายางสังเคราะห์ ให้มีคุณสมบัติแทนยางธรรมชาติได้
30. เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น และโรคเกี่ยวกับต้นยาง

กรมวิชาการ

ตารางที่ 26 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

ลำดับ	สภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ตัวแปร		บทบาท		สภาพแวดล้อม			
		เรา	คู่แข่ง	บวก	ลบ	S	W	O	T
1	นโยบายส่วนใหญ่เป็นลักษณะเข้าไปแทรกแซงราคายาง สามารถดำเนินการง่าย แต่ส่งผลกระทบต่อในระยะยาวต่อราคายาง ไม่มีเสถียรภาพ	1	10	0	11	0	1	0	10
2	ผู้ค้ายาง, โรงงานยางต้องการเงินทุนหมุนเวียน ดอกเบี้ยต่ำ ในการเพิ่มกำลังการผลิตยาง	10	1	10	1	5	2	4	0
3	กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ไม่รับรู้ถึงข้อมูล จึงไม่ได้เข้าร่วมโครงการ	8	3	1	10	0	9	0	2
4	กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร, ผู้ค้ายาง, โรงงานยาง) มีการรับรู้ข้อมูลและเข้าร่วมโครงการ พึ่งพอใจที่ได้รับชดเชยเป็นตัวเงิน	9	2	8	3	7	3	1	0
5	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และสนับสนุนโครงการให้มีอยู่ต่อไป	8	3	10	1	7	1	3	0
6	ขาดการช่วยเหลือด้านการตลาด จัดหาช่องทางการจำหน่าย	7	4	0	11	0	8	0	3
7	บางนโยบายช่วยเหลือเฉพาะกลุ่มไม่ได้ช่วยเหลือทั้งระบบ	5	6	0	11	0	4	1	6
8	สถานะเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลให้ยอดขายลดลงกระทบต่อรายได้	0	11	0	11	0	1	0	10
9	เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าโครงการ	11	0	0	11	0	11	0	0
10	ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูง ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือควบคุมราคา	7	4	2	9	0	4	1	6
11	ขาดการวิจัยและนวัตกรรมผลิต ผลิตภัณฑ์ยาง	11	0	0	11	0	9	0	2
12	ผู้ค้ายาง, โรงงานยางรายย่อยมีจำนวนมาก ไม่สามารถเข้าถึงโครงการการสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ	9	2	0	11	0	10	0	1

ตารางที่ 26 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	สภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ตัวแปร		บทบาท		สภาพแวดล้อม			
		เรา	คู่แข่ง	บวก	ลบ	S	W	O	T
13	โครงสร้างต้นทุนการผลิตของไทย สูงกว่าประเทศคู่แข่ง (ประเทศผู้ผลิตยางด้วยกัน)	2	9	0	11	0	3	0	8
14	ราคายางมีความผันผวน กระทบต่อต้นทุนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ	6	5	0	11	0	3	0	8
15	รัฐบาลใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับยางพาราของทางหน่วยงานภาครัฐ ในการตัดสินใจออกนโยบายช่วยเหลือต่างๆ	9	2	10	1	10	0	0	1
16	มีการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการรายย่อย ดอกเบี้ยต่ำ เพิ่มการใช้ยาง	8	3	9	2	5	3	3	0
17	ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราสำคัญของโลก การออกนโยบายด้านการผลิตเป็นการช่วยเหลือต้นน้ำ ซึ่งมีปริมาณมาก	9	2	10	1	8	1	1	1
18	กลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อมูล เพิ่มอำนาจการต่อรอง	8	3	10	1	8	1	2	0
19	กลุ่มผู้ค้ายาง, โรงงานยางมีศักยภาพ การแปรรูปยางขึ้นกลางน้ำและปลายน้ำ	7	4	10	1	9	0	2	0
20	การจัดทำฐานระบบข้อมูลเดียวของภาครัฐ (National Single Window : NSW) อำนวยความสะดวกทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ	11	0	11	0	11	0	0	0
21	การขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่จำนวนมาก มีผลต่อปริมาณและราคายางภายในประเทศลดลง	6	5	0	11	0	7	0	4
22	เกษตรกรลงทะเบียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และพื้นที่เพาะปลูกมีข้อจำกัด เกิดเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ	9	2	0	11	0	8	0	3

ตารางที่ 26 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม (ต่อ)

ลำดับ	สภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ตัวแปร		บทบาท		สภาพแวดล้อม			
		เรา	คู่แข่ง	บวก	ลบ	S	W	O	T
23	นโยบายการส่งเสริมการควบคุมปริมาณการผลิต (การปลูกพืชชนิดใหม่) มีการใช้เงินงบประมาณด้านยางพาราไปสนับสนุน มีการให้ปลูกพืชชนิดใหม่ทีนอกเหนือจากยาง จะส่งผลกระทบต่อพืชชนิดใหม่นั้นในอนาคต	9	2	3	8	1	6	1	3
24	นโยบายต่างๆขาดการแก้ปัญหาระยะยาวด้านการผลิตและการตลาด ที่ผ่านมากแก้ปัญหาระยะสั้น	10	1	0	11	0	7	0	4
25	ข้อมูลพื้นฐานหน่วยงานภาครัฐไม่สอดคล้องและไม่เป็นปัจจุบัน ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง	10	1	0	11	0	9	0	2
26	ระบบงานหรือขั้นตอนการทำงานของภาครัฐ มีความล่าช้า เกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง	11	0	0	11	0	9	0	2
27	ประเทศคู่ค้าของไทย ขยายการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้มีการส่งออกยางของไทยเพิ่มขึ้น	0	11	10	1	2	0	8	1
28	การปริมาณใช้น้ำยางเพิ่มขึ้น จากความต้องใช้ถุงมือยาง สาเหตุโรคระบาด COVID-19	2	9	11	0	1	0	10	0
29	ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางล้อ มีการพัฒนาอย่างสังเคราะห์ ให้มีคุณสมบัติแทนยางธรรมชาติได้	1	10	2	9	1	0	1	9
30	เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น และโรคเกี่ยวกับต้นยาง	2	9	1	10	0	0	1	10

จากตารางที่ 26 นำข้อมูลสภาพแวดล้อมมาพิจารณาต่อใน 4 ประเด็น ดังนี้

1. ความคุ้มค่า หมายถึง ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของเหตุการณ์ในสภาพแวดล้อมนั้นๆ หรืองบประมาณภาครัฐที่เคยดำเนินการไปแล้วคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่
2. การบริหารจัดการ หมายถึง การบริหารจัดการของภาครัฐที่ดำเนินการกับสถานการณ์นั้นๆ
3. ความต้องการ หมายถึง ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องการให้ภาครัฐจัดการแก้ไขหรือคงให้ดำเนินการต่อไป
4. การพัฒนา หมายถึง เหตุการณ์เปรียบเทียบกับเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว เปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน มีการบริหารจัดการเป็นอย่างไร

แต่ละประเด็นคะแนน 10/10 คะแนน จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 11 ราย โดยได้ค่าเฉลี่ยโดยไม่เรียงคะแนนตาม ตารางที่ 27 – 30 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายในและภายนอก ดังนี้

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายใน-จุดแข็ง

ลำดับ	บริษัท	สภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ผลกระทบต่อการแข่งขัน				
			ความ คุ้มค่า	การ บริหาร จัดการ	ความ ต้องการ	การ พัฒนา	รวม คะแนน
1	S	กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร, ผู้ค้าขาย, โรงงาน ยาง) มีการรับรู้ข้อมูลและเข้าร่วมโครงการ พึ่ง พอใจที่ได้รับชดเชยเป็นตัวเงิน	7.6	7.5	8.3	6.0	29.4
2	S	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และสนับสนุนโครงการให้มีอยู่ต่อไป	7.5	7.3	7.7	6.4	28.9
3	S	รัฐบาลใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับยางพาราของ ทางหน่วยงานภาครัฐ ในการตัดสินใจออก นโยบายช่วยเหลือต่างๆ	8.4	8.0	8.2	7.2	31.8
4	S	ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราสำคัญของโลก การออกนโยบายด้านการผลิต เป็นการ ช่วยเหลือต้นน้ำ ซึ่งมีปริมาณมาก	8.4	7.4	8.1	7.1	31.0
5	S	กลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อมูล เพิ่มอำนาจการต่อรอง	9.0	8.2	8.5	7.6	33.3
6	S	กลุ่มผู้ค้าขาย, โรงงานยางมีศักยภาพ การแปร รูปยางชั้นกลางน้ำและปลายน้ำ	8.5	8.2	8.2	7.9	32.8
7	S	การจัดทำฐานระบบข้อมูลเดียวของภาครัฐ (National Single Window : NSW) อำนวย ความสะดวกทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ	8.7	8.0	8.7	8.4	33.8
8	S	มีการสนับสนุนเงินลงทุนหมุนเวียนแก่ ผู้ประกอบการรายย่อยดอกเบี้ยต่ำเพิ่มการใช้ ยาง	8.4	7.4	8.8	6.9	31.5
9	S	ผู้ค้าขาย, โรงงานยางต้องการเงินทุนหมุนเวียน ดอกเบี้ยต่ำ ในการเพิ่มกำลังการผลิตยาง	8.5	8.3	8.5	6.7	32.0

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายใน-จุดอ่อน

ลำดับ	บริบท	สาระสภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ผลกระทบต่อการแข่งขัน				
			ความ คุ้มค่า	การ บริหาร จัดการ	ความ ต้องการ	การ พัฒนา	รวม คะแนน
1	W	กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ไม่รับรู้ถึงข้อมูล จึง ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ	7.2	7.1	7.4	5.8	27.5
2	W	ขาดการช่วยเหลือด้านการตลาด จัดหาช่องทาง การจำหน่าย	7.4	7.4	7.6	6.8	29.2
3	W	เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบ สิทธิผู้เข้าโครงการ	6.8	7.2	7.4	6.1	27.5
4	W	ขาดการวิจัยและนวัตกรรมผลิต ผลิตภัณฑ์ยาง	7.8	7.0	7.5	8.5	30.8
5	W	ผู้ค้ายาง, โรงงานยางรายย่อยมีจำนวนมาก ไม่ สามารถเข้าถึงโครงการการสนับสนุนสินเชื่อ ดอกเบี้ยต่ำ	7.3	7.7	8.3	6.8	30.1
6	W	การขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่จำนวนมาก มีผล ต่อปริมาณและราคายางภายในประเทศลดลง	7.2	7.4	7.5	6.5	28.6
7	W	เกษตรกรลงทะเบียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และพื้นที่ เพาะปลูกมีข้อจำกัด เกิดเงื่อนไขการเข้าร่วม โครงการ	7.5	7.3	7.5	6.7	29.0
8	W	นโยบายการส่งเสริมการควบคุมปริมาณการผลิต (การปลูกพืชชนิดใหม่) มีการใช้เงินงบประมาณ ด้านยางพาราไปสนับสนุน มีการให้ปลูกพืชชนิด ใหม่ที่นอกเหนือจากยาง จะส่งผลกระทบต่อพืช ชนิดใหม่นั้นในอนาคต	6.8	6.8	7.2	6.7	27.5
9	W	นโยบายต่างๆขาดการแก้ปัญหาระยะยาวด้าน การผลิตและการตลาด ที่ผ่านมากแก้ปัญหา ระยะสั้น	7.3	7.6	8.2	6.6	29.7
10	W	ข้อมูลพื้นฐานหน่วยงานภาครัฐไม่สอดคล้องและ ไม่เป็นปัจจุบัน ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง	7.9	7.7	8.2	7.6	31.4
11	W	ระบบงานหรือขั้นตอนการทำงานของภาครัฐ มี ความล่าช้า เกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง	6.8	7.1	7.4	6.9	28.2

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายนอก-โอกาส

ลำดับ	บริบท	สาระสภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ผลกระทบต่อการแข่งขัน				
			ความ คุ้มค่า	การ บริหาร จัดการ	ความ ต้องการ	การ พัฒนา	รวม คะแนน
1	○	ประเทศคู่ค้าของไทย ขยายการผลิต อุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้มีการส่งออก ยางของไทยเพิ่มขึ้น	8.1	7.8	8.7	7.8	32.4
2	○	การปริมาณใช้น้ำเพิ่มขึ้น จากความต้องใช้ ถุงมือยาง สาเหตุโรคระบาด COVID-19	8.6	8.2	8.7	8.3	33.8

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายนอก-อุปสรรค

ลำดับ	บริบท	สาระสภาพแวดล้อมจากการร่วมวิเคราะห์	ผลกระทบต่อการแข่งขัน				
			ความ คุ้มค่า	การ บริหาร จัดการ	ความ ต้องการ	การ พัฒนา	รวม คะแนน
1	T	นโยบายส่วนใหญ่เป็นลักษณะเข้าไปแทรกแซง ราคายาง สามารถดำเนินการง่าย แต่ส่งผลกระทบต่อ ในระยะยาวต่อราคายาง ไม่มีเสถียรภาพ	7.6	7.5	7.4	6.2	28.7
2	T	สภาพเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลให้ยอดขายลดลง กระทบต่อรายได้	6.9	6.7	7.4	6.5	27.5
3	T	โครงสร้างต้นทุนการผลิตยางของไทย สูงกว่า ประเทศคู่แข่ง (ประเทศผู้ผลิตยางด้วยกัน)	7.5	7.6	7.5	7.3	29.9
4	T	ราคายางมีความผันผวน กระทบต่อต้นทุนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ	7.3	7.5	7.9	7.2	29.9
5	T	ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางล้อ มีการพัฒนาอย่าง สังเคราะห์ ให้มีคุณสมบัติแทนยางธรรมชาติได้	6.3	6.9	6.6	7.5	27.3
6	T	เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น และโรคเกี่ยวกับต้นยาง	7.0	7.2	7.2	6.5	27.9
7	T	ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูง ส่งผลให้เกษตรกรมี ความต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือควบคุมราคา	7.5	7.1	7.5	5.8	27.9
8	T	บางนโยบายช่วยเหลือเฉพาะกลุ่มไม่ได้ช่วยเหลือ ทั้งระบบ	6.9	7.3	7.4	5.9	27.5

3. ผลการจัดทำยุทธศาสตร์โดยใช้ TOWS Matrix

นำคะแนนที่ได้จากตารางที่ 29– 30 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบต่อการแข่งขันปัจจัยภายในและภายนอก มาจัดลำดับคะแนนได้ข้อมูลดัง ตารางที่ 31

ตารางที่ 31 การจัดลำดับคะแนนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

จุดแข็ง	คะแนน	จุดอ่อน	คะแนน
S1 การจัดทำฐานระบบข้อมูลเดียวของภาครัฐ (National Single Window : NSW) อำนวยความสะดวกทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ	33.8	W1 ข้อมูลพื้นฐานหน่วยงานภาครัฐไม่สอดคล้องและ ไม่เป็นปัจจุบัน ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง	31.4
S2 กลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยน ข้อมูล เพิ่มอำนาจการต่อรอง	33.3	W2 ขาดการวิจัยและนวัตกรรมผลิต ผลิตภัณฑ์ยาง	30.8
S3 กลุ่มผู้ค้ายาง, โรงงานยางมีศักยภาพ การ แปรรูปยางชั้นกลางน้ำและปลายน้ำ	32.8	W3 ผู้ค้ายาง, โรงงานยางรายย่อยมีจำนวนมาก ไม่ สามารถเข้าถึงโครงการการสนับสนุนสินเชื่อ	30.1
S4 ผู้ค้ายาง, โรงงานยางต้องการเงินทุน หมุนเวียน ดอกเบี้ยต่ำ ในการเพิ่มกำลัง การผลิตยาง	32.0	W4 นโยบายต่างๆขาดการแก้ปัญหาระยะยาวด้าน การผลิตและการตลาด ที่ผ่านมามีปัญหาระยะ สั้น	29.2
S5 รัฐบาลใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ ยางพาราของทางหน่วยงานภาครัฐ ในการ ตัดสินใจออกนโยบายช่วยเหลือต่างๆ	31.8	W5 ขาดการช่วยเหลือด้านการตลาด จัดหาช่องทาง การจำหน่าย	29.0
S6 มีการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนแก่ ผู้ประกอบการรายย่อย ดอกเบี้ยต่ำ เพิ่ม การใช้ยาง	31.5	W6 เกษตรกรลงทะเบียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และ พื้นที่เพาะปลูกมีข้อจำกัด เกิดเงื่อนไขการเข้า ร่วมโครงการ	28.6
S7 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราสำคัญของ โลก การออกนโยบายด้านการผลิต เป็น การช่วยเหลือต้นน้ำ ซึ่งมีปริมาณมาก	31.0	W7 การขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่จำนวนมาก มี ผลต่อปริมาณและราคาภายในประเทศลดลง	27.5
S8 กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร, ผู้ค้ายาง, โรงงานยาง) มีการรับรู้ข้อมูลและเข้าร่วม โครงการ พึ่งพอใจที่ได้รับชดเชยเป็นตัว เงิน	29.4	W8 ระบบงานหรือขั้นตอนการทำงานของภาครัฐ มี ความล่าช้า เกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง	27.5
S9 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความ คิดเห็น และสนับสนุนโครงการให้มียู ต่อไป	28.9	W9 กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ไม่รับรู้ถึงข้อมูล จึง ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ	27.5
		W10 เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบ สิทธิผู้เข้าโครงการ	
		W11 นโยบายการส่งเสริมการควบคุมปริมาณการ ผลิต (การปลูกพืชชนิดใหม่) มีการใช้เงิน งบประมาณด้านยางพาราไปสนับสนุน มีการให้ ปลูกพืชชนิดใหม่ที่นอกเหนือจากยาง จะส่งผล กระทบต่อพืชชนิดใหม่นั้นในอนาคต	

O1 การปริมาณใช้น้ำเพิ่มขึ้น จากความต้องการใช้ถุ่มีอย่าง สาเหตุโรคระบาด COVID-19	33.8	T1 ราคาขายมีความผันผวน กระทบต่อต้นทุนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ	29.9
	32.4	T2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของไทย สูงกว่าประเทศคู่แข่ง (ประเทศผู้ผลิตด้วยกัน)	29.9
O2 ประเทศคู่ค้าของไทย ขยายการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้มีการส่งออกของไทยเพิ่มขึ้น		T3 นโยบายส่วนใหญ่เป็นลักษณะเข้าไปแทรกแซงราคาขาย สามารถดำเนินการง่าย แต่ส่งผลกระทบต่อระยะยาวต่อราคาขาย ไม่มีเสถียรภาพ	28.7
		T4 เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น และโรคเกี่ยวกับต้นยาง	27.9
		T5 ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูง ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือควบคุมราคา	27.9
		T6 สภาพเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลให้ยอดขายลดลง กระทบต่อรายได้	27.5
		T7 บางนโยบายช่วยเหลือเฉพาะกลุ่มไม่ได้ช่วยเหลือทั้งระบบ	27.5
		T8 ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางล้อ มีการพัฒนาอย่างสังเคราะห์ ให้มีคุณสมบัติแทนยางธรรมชาติได้	27.3

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำ รับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้น จริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียด ผลผลิต (แนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	- ได้ระบบการ พยากรณ์ผลผลิต ยางด้วย แบบจำลอง คณิตศาสตร์	-ทราบ สถานการณ์ยาง เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ การผลิต การตลาด
2.ผลงานตีพิมพ์	1	เรื่อง	2.ผลงานตีพิมพ์	1	เรื่อง	-แนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตและ การตลาดตาม พรบ.ควบคุมยาง พ.ศ. 2542 (อยู่ระหว่าง จัดเตรียมต้นฉบับ เพื่อตีพิมพ์ในปี 2565)	-ข้อมูลเชิง นโยบายใช้ในการ จัดทำกลยุทธ์ แผนงาน โครงการการผลิต และการตลาด ยางพารา
3. การประชุม เผยแพร่ผลงาน ระดับชาติ - นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	เรื่อง	3. การประชุม เผยแพร่ผลงาน ระดับชาติ - นำเสนอแบบปาก เปล่า	1	เรื่อง	-แนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตและ การตลาดตาม พรบ.ควบคุมยาง พ.ศ. 2542 (มีแผนการ ดำเนินการในปี 2565)	-ข้อมูลเชิง นโยบายใช้ในการ จัดทำกลยุทธ์ แผนงาน โครงการการผลิต และการตลาด ยางพารา

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
- ได้สถานการณ์ยางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตการตลาด	2565
- ได้ข้อเสนอแนวทางมาตรการเชิงนโยบายการผลิตการตลาดยางของไทย	2565
	2565

- ได้แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด และการประเมินสถานการณ์ยางพารา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด -ปรับปรุงข้อมูลสถิติยางของสมาคมประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่รายไตรมาสและรายปี	2565
---	------

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ :นำข้อมูลมากำหนดนโยบายมาตรการการผลิตและการตลาดของไทยในการประชุม คณะทำงานพัฒนาสารสนเทศการเกษตรระดับประเทศ รายไตรมาส โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	2565
ด้านสังคม :	
ด้านสิ่งแวดล้อม :	

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ด้านนโยบาย หน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมวิชาการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย เอกชนและเกษตรกรได้รับ ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามเวลาที่กำหนดตามกฎหมาย โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับระหว่างหน่วยงานได้

ด้านสังคม ระบบข้อมูลยางพาราที่มีอยู่สามารถเผยแพร่สถิติยางของประเทศไทยได้อย่างแม่นยำ ตรงเวลา

ด้านวิชาการ...ใช้ข้อเสนอเชิงนโยบายในการวางแผนการดำเนินงานวิจัยของหน่วยงานวิชาการ

ภาครัฐ โดยคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติเพื่อให้การติดตามผลดำเนินงานมีการใช้งบประมาณที่มี ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นำข้อมูลในการด้านการผลิตมาประมาณการผลิตยาง การใช้จ่ายภายในประเทศ รวมถึง ต้นทุนการผลิต เป็นฐานข้อมูลในการใช้วางแผนการผลิต ควบคุม และตัดสินใจผลิตหรือส่งออกยาง ใช้กำหนด นโยบายการช่วยเหลือ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมาย

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

การทดลองที่ 1 ประเมินสถานการณ์การผลิต การตลาดและการบริหารจัดการสวนยาง

ผลการศึกษารายประเมินสถานการณ์การผลิตยางของเกษตรกรได้ฐานข้อมูลที่ดินปลูกยางของเกษตรกรพบว่าที่ดินมีเอกสารสิทธิ์ ร้อยละ 81 พื้นที่ปลูกยางเฉลี่ย 21 ไร่ กรีดยางได้เฉลี่ย 18 ไร่ ปลูกยางพันธุ์ RRIM600 ร้อยละ 86 ที่เหลือเป็นพันธุ์อื่นๆ โครงสร้างอายุสวนยางเฉลี่ย 15.83 ปี ผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ 270 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี แรงงานกรีดยางส่วนใหญ่ กรีดยางใช้แรงงานเฉลี่ย 2 คน การบริหารจัดการสวนยาง ร้อยละ 75 บริหารเอง ไม่จ้างลูกจ้าง ด้านการตลาดเกษตรกรจำหน่ายผ่านกลุ่มเกษตรกรมากที่สุด เนื่องจากชนิดยางที่ผลิตส่วนใหญ่เป็นยางก้อนถ้วยและน้ำยางสด ปัญหาการผลิต คือ ผลผลิตยางต่ำ ราคาปัจจัยสูงภัยธรรมชาติ โรคระบาด ปัญหาการตลาด คือ สถานการณ์ราคายางตกต่ำ ช่วงที่ผ่านมาภาครัฐช่วยเหลือเกษตรกรหลายโครงการ ทำให้เกษตรกรไม่สนใจโค่นยางเพื่อปลูกใหม่ ผลการสร้างแบบจำลองสมการการผลิต ปัจจัยการผลิตการใช้ปุ๋ย เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงานและเขตปลูกยางมีอิทธิพลต่อการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้ปุ๋ยมีอิทธิพลทางบวกต่อการผลิต เนื้อที่กรีดยาง จำนวนแรงงานและเขตปลูกยางมีอิทธิพลเชิงลบ และทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ระยะการผลิตลดน้อยถอยลง

การทดลองที่ 2 มาตรการเชิงนโยบายการผลิต และการตลาดยางพาราของประเทศไทย โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก (SWOT Analysis) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

1.1. Strengths : S (จุดแข็ง)

S1 การจัดทำฐานระบบข้อมูลเดียวของภาครัฐ (National Single Window : NSW) อำนวยความสะดวก ทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

S2 กลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อมูล เพิ่มอำนาจการต่อรอง

S3 กลุ่มผู้ค้ายาง, โรงงานยางมีศักยภาพ การแปรรูปยางชั้นกลางน้ำและปลายน้ำ

S4 ผู้ค้ายาง, โรงงานยางต้องการเงินทุนหมุนเวียน ดอกเบี้ยต่ำ ในการเพิ่มกำลังการผลิตยาง

S5 รัฐบาลใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับยางพาราของทางหน่วยงานภาครัฐ ในการตัดสินใจออกนโยบายช่วยเหลือต่างๆ

S6 มีการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการรายย่อย ดอกเบี้ยต่ำ เพิ่มการใช้ยาง

S7 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราสำคัญของโลก การออกนโยบายด้านการผลิต เป็นการช่วยเหลือต้นน้ำ ซึ่งมีปริมาณมาก

S8 กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร, ผู้ค้ายาง, โรงงานยาง) มีการรับรู้ข้อมูลและเข้าร่วมโครงการ พึงพอใจที่ได้รับ
ชดเชยเป็นตัวแทน

S9 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และสนับสนุนโครงการให้มืออยู่ต่อไป

1.2. Weaknesses : W (จุดอ่อน)

W1 ข้อมูลพื้นฐานหน่วยงานภาครัฐไม่สอดคล้องและไม่เป็นปัจจุบัน ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง

W2 ขาดการวิจัยและนวัตกรรมผลิต ผลิตภัณฑ์ยาง

W3 ผู้ค้ายาง, โรงงานยางรายย่อยมีจำนวนมาก ไม่สามารถเข้าถึงโครงการการสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ

W4 นโยบายต่างๆขาดการแก้ปัญหาระยะยาวด้านการผลิตและการตลาด ที่ผ่านมากับปัญหาระยะสั้น

W5 ขาดการช่วยเหลือด้านการตลาด จัดหาช่องทางการจำหน่าย

W6 เกษตรกรลงทะเบียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และพื้นที่เพาะปลูกมีข้อจำกัด เกิดเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

W7 การขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่จำนวนมาก มีผลต่อปริมาณและราคายางภายในประเทศลดลง

W8 ระบบงานหรือขั้นตอนการทำงานของภาครัฐ มีความล่าช้า เกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง

W9 กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ไม่รับรู้ถึงข้อมูล จึงไม่ได้เข้าร่วมโครงการ

W10 เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าโครงการ

W11 นโยบายการส่งเสริมการควบคุมปริมาณการผลิต (การปลูกพืชชนิดใหม่) มีการใช้เงินงบประมาณด้าน
ยางพาราไปสนับสนุน มีการให้ปลูกพืชชนิดใหม่ที่นอกเหนือจากยาง จะส่งผลกระทบต่อพืชชนิดใหม่
นั้นในอนาคต

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

2.1. Opportunities : O (โอกาส)

O1 การปริมาณใช้น้ำยางเพิ่มขึ้น จากความต้องใช้ถุงมือยาง สาเหตุโรคระบาด COVID-19

O2 ประเทศคู่ค้าของไทย ขยายการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้มีการส่งออกยางของไทยเพิ่มขึ้น

2.2. Threats : T (อุปสรรค)

T1 ราคายางมีความผันผวน กระทบต่อต้นทุนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ

T2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตยางของไทย สูงกว่าประเทศคู่แข่ง (ประเทศผู้ผลิตยางด้วยกัน)

T3 นโยบายส่วนใหญ่เป็นลักษณะเข้าไปแทรกแซงราคายาง สามารถดำเนินการง่าย แต่ส่งผลกระทบต่อ
ระยะยาวต่อราคายาง ไม่มีเสถียรภาพ

T4 เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น และโรคเกี่ยวกับต้นยาง

T5 ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูง ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือควบคุมราคา

T6 สภาพเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลให้ยอดขายลดลงกระทบต่อรายได้

T7 บางนโยบายช่วยเหลือเฉพาะกลุ่มไม่ได้ช่วยเหลือทั้งระบบ

T8 ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางล้อ มีการพัฒนาอย่างสังเคราะห์ ให้มีคุณสมบัติแทนยางธรรมชาติได้ การวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกมา จับคู่ความสัมพันธ์โดยใช้ตาราง (TOWS Matrix) วิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ ดังนี้

1. กลยุทธ์เชิงรุก (SO strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดแข็ง (S) และโอกาส (O) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ SO
2. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดแข็ง (S) กับ อุปสรรค (T) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ ST
3. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดอ่อน (W) กับ โอกาส (O) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ WO
4. กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy) เกิดจากการจับคู่ จุดอ่อน (W) กับ อุปสรรค (T) เพื่อรวมตัวเป็นกลยุทธ์ WT

กรมวิชาการเกษตร

ปัจจัยภายใน	Matrix กลยุทธ์
S1 การจัดทำฐานระบบข้อมูลเดียวของภาครัฐ (National Single Window : NSW) อำนวยความสะดวกทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ	W1 ข้อมูลพื้นฐานหน่วยงานภาครัฐไม่สอดคล้องและไม่เป็นปัจจุบัน ต้องมีการตรวจสอบใหม่ทุกครั้ง W2 ขาดการวิจัยและนวัตกรรมผลิต ผลิตภัณฑ์
S2 กลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อมูล เพิ่มอำนาจการต่อรอง	W3 ผู้ค้ายาง, โรงงานยางรายย่อยมีจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงโครงการการสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ
S3 กลุ่มผู้ค้ายาง, โรงงานยางมีศักยภาพการแปรรูปยางชั้นกลางน้ำและปลายน้ำ	W4 นโยบายต่างๆ ขาดการแก้ปัญหาระยะยาวด้านการผลิตและการตลาด ที่ผ่านมาแก้ปัญหาระยะสั้น
S4 ผู้ค้ายาง, โรงงานยางต้องการเงินทุนหมุนเวียน ดอกเบี้ยต่ำ ในการเพิ่มกำลังการผลิตยาง	W5 ขาดการช่วยเหลือด้านการตลาด จัดหาช่องทางการจำหน่าย
S5 รัฐบาลใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับยางพาราของทางหน่วยงานภาครัฐ ในการตัดสินใจออกนโยบายช่วยเหลือต่างๆ	W6 เกษตรกรลงทะเบียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และพื้นที่เพาะปลูกมีข้อจำกัด เกิดเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ
S6 มีการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนแก่ผู้ประกอบการรายย่อย ดอกเบี้ยต่ำ เพิ่มการใช้ยาง	W7 การขยายพื้นที่การปลูกยางใหม่จำนวนมาก มีผลต่อปริมาณและราคาภายในประเทศลดลง
S7 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราสำคัญของโลก การออกนโยบายด้านการผลิตเป็นการช่วยเหลือต้นน้ำ ซึ่งมีปริมาณมาก	W8 ระบบงานหรือขั้นตอนการทำงานของภาครัฐมีความล่าช้า เกิดการร้องเรียนอยู่บ่อยครั้ง
S8 กลุ่มเป้าหมาย (เกษตรกร, ผู้ค้ายาง, โรงงานยาง) มีการรับรู้ข้อมูลและเข้าร่วมโครงการ ฟังพอใจที่ได้รับชดเชยเป็นตัวเงิน	W9 กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ไม่รับรู้ถึงข้อมูล จึงไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
S9 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และสนับสนุนโครงการให้มีความต่อเนื่อง	W10 เจ้าหน้าที่ ภาครัฐไม่เพียงพอต่อการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าโครงการ
	W11 นโยบายการส่งเสริมการควบคุมปริมาณการผลิต (การปลูกพืชชนิดใหม่) มีการใช้เงินงบประมาณด้านยางพาราไปสนับสนุน มีการให้ปลูกพืชชนิดใหม่ที่นอกเหนือจากยาง จะส่งผลกระทบต่อพืชชนิดใหม่นั้นในอนาคต

ตารางที่ 32 การวิเคราะห์ TOWS Matrix (ต่อ)

ปัจจัยภายนอก	Matrix กลยุทธ์	
O1 การปริมาณใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น จากความต้องการใช้สูงมีอย่าง สาเหตุโรคระบาด COVID-19	<u>กลยุทธ์เชิงรุก (SO)</u>	<u>กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)</u>
	1. S2 S3 S4 S6 O1 เพิ่มศักยภาพการผลิต การแปรรูปน้ำอย่างให้มีคุณภาพ	1. W2 W3 W5 O1 O2 ยกระดับงานวิจัยเกี่ยวกับ ข้องกับ อยางพารา
O2 ประเทศคู่ค้าของไทย ขยายการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ ส่งผลให้มีการส่งออกของ ไทยเพิ่มขึ้น	2. S1 S5 S7 S78 O2 พัฒนาระบบ ฐานข้อมูลของภาครัฐ	2. W1 W7 W8 W10 W11 O1 O2 ปรับโครงสร้างการ ปฏิบัติงานลดขั้นตอนการดำเนินงาน และพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลภาครัฐเป็นระบบ (Big Data)
		3. W4 W6 W9 O1 O2 การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรสู่ อยางคุณภาพสูง
T1 ราคาขายมีความผันผวน กระทบต่อต้นทุนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลาย น้ำ	<u>กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)</u>	<u>กลยุทธ์เชิงรับ (WT)</u>
	1. S1 S3 S4 S6 S9 T2 T3 T5 T6 เพิ่มการ ใช้อย่างภายในประเทศ	1. W2 W3 W5 W9 T1 T3 T2 T8 นวัตกรรมแบบก้าว กระโดด
T2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของ ไทย สูงกว่าประเทศคู่แข่ง (ประเทศผู้ผลิตด้วยกัน)	2. S1 S5 S7 T1 T4 T5 พัฒนาระบบข้อมูล ข้าวสาร	2. W1 W4 W6 W7 W8 W10 T1 T4 T5 T6 T7 ยกระดับ ความสามารถในการแข่งขัน
	3. S2 S5 S7 S8 T7 T8 ยกระดับองค์ความรู้	
T3 นโยบายส่วนใหญ่เป็นลักษณะ เข้าไปแทรกแซงราคาขาย สามารถดำเนินการง่าย แต่ ส่งผลกระทบในระยะยาวต่อ ราคาขาย ไม่มีเสถียรภาพ		
T4 เกิดภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะ แล้ง น้ำท่วม เป็นต้น และโรค เกี่ยวกับต้นยาง		
T5 ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูง ส่งผลให้เกษตรกรมีความ ต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือ ควบคุมราคา		
T6 สภาพเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผล ให้อุดขายลดลงกระทบต่อ รายได้		
T7 บางนโยบายช่วยเหลือเฉพาะ กลุ่มไม่ได้ช่วยเหลือทั้งระบบ		
T8 ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางล้อ มี การพัฒนายางสังเคราะห์ ให้มี คุณสมบัติแทนยางธรรมชาติได้		

กลยุทธ์เชิงรุก (SO)

1. S2 S3 S4 S6 O1

- เพิ่มศักยภาพการผลิต การแปรรูปน้ำยางให้มีคุณภาพ
 - พัฒนาคุณภาพน้ำยางให้ตรงต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและตลาดโลก
 - ยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการและเกษตรกรตลอดห่วงโซ่อุปทานน้ำยาง
 - ขยายขอบเขตการสนับสนุน SME ดอกเบียดำให้แก่รายย่อย
 - ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดการใช้ยางในประเทศโดยเฉพาะถุงมือยางที่ผลิตในประเทศไทย
 - ยกระดับศักยภาพเกษตรกรโดยให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ มีอำนาจในการต่อรอง
 - ส่งเสริมการผลิตน้ำยางคุณภาพสูงโดยใช้สถาบันเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรได้ราคาที่ดีขึ้น และไปเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการ
 - สร้างความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ยางหรือสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์

2. S1 S5 S7 S78 O2

- พัฒนาระบบฐานข้อมูลของภาครัฐ
 - พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ประกอบการยางพาราโดยใช้ระบบฐานข้อมูลฐานเดียว (National Single Window : NSW) ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ให้มีความสะดวกและรวดเร็ว
 - เชื่อมโยงฐานข้อมูลการผลิตทั้งระบบตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ
 - ปรับกฎระเบียบเงื่อนไขในการลงทุนของภาคธุรกิจยางพารา เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)

1. W2 W3 W5 O1 O2

- ยกระดับงานวิจัยเกี่ยวกับยางพารา
 - สร้างความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีนวัตกรรมในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง
 - คิดค้นหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง เช่น ถุงมือยางทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น
 - สนับสนุน ทุนในการวิจัยและพัฒนาคุณภาพ และยางแห้ง ให้มีคุณภาพสูง
- สร้างโอกาสทางการตลาดผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรม
 - สร้างเครือข่ายการตลาดหรือสินค้าและนวัตกรรม ใช้เครือข่ายทูตพาณิชย์ในต่างประเทศ
 - ส่งเสริมการใช้ยางในประเทศ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางที่มีมูลค่าสูง เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ (ยางล้อ) ถุงมือยาง เป็นต้น ลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ
 - สร้างให้เกิดการตระหนักในการนำกลับมาใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์ของเหลือ (By product) มาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าตามนโยบายอุตสาหกรรมของเสียเป็นศูนย์ (Zero Waste)

2. W1 W7 W8 W10 W11 O1 O2

- ปรับโครงสร้างการปฏิบัติงานลดขั้นตอนการดำเนินงาน และพัฒนาระบบฐานข้อมูลภาครัฐเป็นระบบฐานข้อมูลกลาง (Big Data)
 - บังคับใช้กฎหมายตาม พระราชบัญญัติควบคุมยางให้มีการจัดเก็บข้อมูลให้ครบถ้วน
 - บันทึกข้อมูลในฐานระบบเดียว ตามหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละหน่วยงาน
 - เก็บข้อมูลการผลิตจากหน่วยงานต่างๆ พร้อมระบบการประมวลผล เพื่อแสดงข้อมูลให้สามารถเผยแพร่ต่อสาธารณะได้ ทราบถึงสถานการณ์การผลิตยางในประเทศ ใช้ข้อมูลในการควบคุมปริมาณการผลิตและราคาภายในประเทศ
 - ออกนโยบายส่งเสริมการลงทุนในการผลิตการแปรรูป โดยการปรับกฎระเบียบเงื่อนไขการลงทุน

3. W4 W6 W9 O1 O2

- การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรสู่อย่างคุณภาพสูง
 - ให้สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร
 - ได้น้ำยางคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด
 - เชื่อมโยงกับผู้ประกอบการที่รัฐให้การลงทุนหรือร่วมทุนสนับสนุน
 - สร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตรให้นำมาใช้ในการกระบวนการผลิต
 - พัฒนาแรงงานกริดอย่างให้มีทักษะ

กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)

1. S1 S3 S4 S6 S9 T2 T3 T5 T6

- เพิ่มการใช้ยางภายในประเทศ
 - กระตุ้นให้ภาครัฐใช้ยางในการแปรรูปเพิ่มขึ้น เช่น การนำน้ำยางมาใช้ ทำถนนการ ทำเสาหลักนำทาง และแบรีเออร์ เป็นต้น
 - สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำแก่ผู้ประกอบการรายย่อย ปรับลดเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ ให้เกิดการช่วยเหลืออย่างทั่วถึง
 - ให้ภาครัฐลงทุนเกี่ยวกับงานวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยางเพิ่มขึ้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ยางให้มีการนำเทคโนโลยี นวัตกรรมมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่ม

2. S1 S5 S7 T1 T4 T5

- พัฒนาระบบข้อมูล ข่าวสาร
 - ตั้งระบบการเตือนหรือแอปพลิเคชัน การเตือนภัยทางการเกษตร เช่น สภาพอากาศ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เป็นต้น ให้เกษตรกรสามารถปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์
 - นำข้อมูลที่ภาครัฐจัดเก็บ มาสรุปสถานการณ์ ด้านการผลิต(ปริมาณการผลิต) การตลาด(ราคา) ให้ทางผู้ประกอบการและเกษตรกรรับทราบ เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิต

3. S2 S5 S7 S8 T7 T8

- ยกระดับองค์ความรู้
 - เน้นการสื่อสารสร้างให้เกิดความเข้าใจถึงแนวทางทางเศรษฐกิจให้มีความยั่งยืน (Bio-Circular-Green Economy : BCG) ให้ทราบถึงคุณสมบัติของยางพารา สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ได้มากกว่ายางสังเคราะห์ ซึ่งยางสังเคราะห์มีผลกระทบต่อมนุษย์ เนื่องจากยางสังเคราะห์มีส่วนประกอบของกลุ่มพลาสติก กระทบต่อธรรมชาติ มีส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในที่สุด
 - สร้างความตระหนักให้เข้าใจถึงประโยชน์ของการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อสร้างอำนาจในการต่อรอง

กลยุทธ์เชิงรับ (WT)

1. W2 W3 W5 W9 T1 T3 T2 T8

- นวัตกรรมแบบก้าวกระโดด
 - สร้างนักวิจัยไทยเพิ่ม เพื่อรองรับการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา ให้ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและพัฒนา
 - สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ยางเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น เป็นที่ต้องการของตลาด สามารถแข่งขันได้ และสามารถสร้างรายได้แก่ประเทศ
 - ส่งเสริมการใช้ยางในประเทศ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางที่มีมูลค่าสูง เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ (ยางล้อ) ถุงมือยาง เป็นต้น ลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ
 - ปรับกฎระเบียบเงื่อนไขในการลงทุน และช่วยเหลือด้านให้เงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำ ของภาครัฐกิจยางพารา เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น
 - สนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนในการจัดซื้อเครื่องมือหรือเทคโนโลยี เพื่อนำมาพัฒนาในกระบวนการผลิต
 - ส่งเสริมการจัดแสดงสินค้านวัตกรรมใหม่โดยภาครัฐ นำผู้ประกอบการไปจัดแสดงสินค้าในประเทศคู่ค้าหลักสำคัญ เพื่อเป็นการขยายช่องทางการจำหน่าย

2. W1 W4 W6 W7 W8 W10 T1 T4 T5 T6 T7

- ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน
 - สนับสนุนการจัดสร้างระบบหรือแอปพลิเคชันสำหรับการเตือนภัยในการผลิตทางการเกษตร เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ ราคาซื้อ ราคาขายยาง ปริมาณยาง เป็นต้น เพื่อสามารถใช้ข้อมูลในการวางแผนการผลิต และเพื่อปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ได้
 - สนับสนุนให้เกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกรมีการแปรรูปยางเป็นผลิตภัณฑ์ยาง สร้างมูลค่าเพิ่มและรายได้ให้เกษตรกร
 - สนับสนุนการพัฒนาแรงงานให้มีทักษะในการทำสวนยาง เช่น คนกรีดยาง เป็นต้น
 - ปรับโครงสร้างหรือขั้นตอนการดำเนินงานให้สะดวกและรวดเร็ว โดยใช้ระบบการตรวจสอบผ่านระบบ

- สร้างเครือข่ายเกษตรกรและผู้ประกอบการ ให้สามารถเชื่อมโยงกัน เพิ่มอำนาจการต่อรอง เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน เพื่อผลิตสินค้าให้ตรงต่อความต้องการของตลาดได้
- สร้างความตระหนักในการนำเรื่องเศรษฐกิจเพื่อความยั่งยืน (Bio-Circular-Green Economy : BCG) มาปรับใช้ตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิต ซึ่งเศรษฐกิจเพื่อความยั่งยืนประกอบด้วย เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านการผลิตของเกษตรกรโดยสามารถแบ่งรายภาค ได้แก่ ภาคใต้ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การใช้ปุ๋ย โดยการส่งเสริมกระบวนการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยภายในเขตเดิม และลดต้นทุน สำหรับในเขตใหม่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ลดการผลิตยาง และใช้กระบวนการอบรมเปลี่ยนพืชปลูกแทนยางด้วยพืชอื่น ภาคเหนือ ควรเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การใช้ปุ๋ย ส่วนภาคกลาง/ภาคตะวันออก ควรลดปริมาณการผลิต ให้ความรู้เกษตรกรพัฒนาเครือข่ายผลิตผลิตภัณฑ์ยาง

ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ นำกลยุทธ์เด่นๆ จากการศึกษาครั้งนี้จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในระยะสั้นควรสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสร้างเครือข่ายสนับสนุนงานวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระยะกลางควรเชื่อมโยงข้อมูล และปรับกฎระเบียบ เงื่อนไขต่างๆ ระยะยาวควรปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตโดยใช้แนวทางเศรษฐกิจ Bio-Circular-Green Economy : BCG

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด19 ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงาน เข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ได้ โดยเฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ.2563 การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ปรับรูปแบบการดำเนินงาน ให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่รับผิดชอบส่วนภูมิภาค ดำเนินการเก็บข้อมูลในพื้นที่แทนในส่วนการดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ไม่สามารถจัดประชุมรวมกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดได้ จึงต้องปรับรูปแบบประชุมแต่ละกลุ่มเป้าหมาย และเก็บรวบรวมข้อมูลแทน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ.ก้นยายน 2564.เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ ครั้งที่ 1/2564 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วันที่ 15 กันยายน 2564

ฉัตรชัย สาริกัลยะ,พลเอก.2561.ผลงานพลเอกฉัตรชัย สาริกัลยะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 19 สิงหาคม 2558-23 พฤศจิกายน 2560 Mission Completed. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2554. แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2555-2559). กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สืบค้นจาก https://sme.go.th/upload/mod_download/Executive%20Summary_Master%20Plan.pdf[ก.ย. 2563].

อภิชา ประกอบแสง. 2557. ความแตกต่าง SWOT และ TOWS Analysis. สืบค้น : <http://haiharvardwu-onlinemarketing.blogspot.com/2015/10/swot-tows-analysis.html> [ก.ย. 2563].

อลงกต ใหม่น้อย. 2562. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของกิจการ. สืบค้น : <https://sites.google.com/site/mralongkotmainoy/kar-wikheraah-sphaph-waedlxm-thang-phayni-laea-phaynxx-khxng-kickar> [ธ.ค. 2562].

Cohen,1969 อ้างถึงใน ระพินทร์ โพธิ์ศรี 2549.สถิติเพื่อการวิจัย สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.กรุงเทพ พิมพ์ครั้งที่ 1

ภาคผนวก

การทดลองที่ 1

ภาคผนวก ก ปริมาณการผลิตยางประเทศไทย

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนพื้นที่กรีด (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	ผลผลิต (ตัน/ปี)
1	กระบี่	558,439	342	190,800
2	กาญจนบุรี	91,139	270	24,638
3	กาฬสินธุ์	135,239	259	35,027
4	กำแพงเพชร	23,849	268	6,396
5	ขอนแก่น	57,595	259	14,917
6	จันทบุรี	438,334	259	113,536
7	ฉะเชิงเทรา	156,023	365	56,899
8	ชลบุรี	142,893	276	39,438
9	ชัยนาท	72	268	19
10	ชัยภูมิ	69,251	259	17,936
11	ชุมพร	467,188	279	130,345
12	เชียงราย	183,075	268	49,096
13	เชียงใหม่	15,753	266	4,190
14	ตรัง	859,498	293	251,789
15	ตราด	264,333	324	85,553
16	ตาก	8,982	266	2,389
17	นครนายก	167	276	46
18	นครปฐม	13	266	3
19	นครพนม	253,848	259	65,747
20	นครราชสีมา	30,472	259	7,892
21	นครศรีธรรมราช	1,562,780	280	437,188
22	นครสวรรค์	6,473	266	1,722
23	นราธิวาส	610,214	279	170,250
24	น่าน	98,786	314	31,007
25	บุรีรัมย์	228,451	292	66,626
26	ปทุมธานี	470	276	130
27	ประจวบคีรีขันธ์	198,031	279	55,251
28	ปราจีนบุรี	12,550	279	3,501

ภาคผนวก ก ปริมาณการผลิตยางประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนพื้นที่กรีต (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	ผลผลิต (ตัน/ปี)
29	ปัตตานี	237,712	334	79,444
30	พะเยา	90,149	235	21,151
31	พังงา	402,817	287	115,688
32	พัทลุง	668,438	238	159,196
33	พิจิตร	1,393	266	371
34	พิษณุโลก	124,629	219	27,335
35	เพชรบุรี	9,440	266	2,511
36	เพชรบูรณ์	44,036	266	11,714
37	แพร่	10,512	266	2,796
38	ภูเก็ต	33,194	109	3,629
39	มหาสารคาม	4,288	259	1,111
40	มุกดาหาร	170,836	259	44,247
41	แม่ฮ่องสอน	602	266	160
42	ยโสธร	85,900	259	22,248
43	ยะลา	736,276	279	205,421
44	ร้อยเอ็ด	54,141	259	14,023
45	ระนอง	217,993	281	61,357
46	ระยอง	463,469	241	111,839
47	ราชบุรี	11,491	266	3,057
48	ลพบุรี	1,298	266	345
49	ลำปาง	8,397	266	2,234
50	ลำพูน	3,514	266	935
51	เลย	514,021	312	160,237
52	ศรีสะเกษ	292,092	195	56,912
53	สกลนคร	290,422	259	75,219
54	สงขลา	1,319,727	287	378,358
55	สตูล	317,981	308	97,992
56	สระแก้ว	27,043	279	7,545

ภาคผนวก ก ประมาณการผลผลิตยางประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนพื้นที่กรีต (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	ผลผลิต (ตัน/ปี)
57	สระบุรี	1,662	259	430
58	สุโขทัย	30,102	266	8,007
59	สุพรรณบุรี	1,693	266	450
60	สุราษฎร์ธานี	2,041,681	274	558,448
61	สุรินทร์	139,198	259	36,052
62	หนองคาย	213,055	244	52,012
63	หนองบัวลำภู	74,498	259	19,295
64	อำนาจเจริญ	62,658	259	16,228
65	อุดรธานี	395,731	255	101,107
66	อุตรดิตถ์	7,304	266	1,943
67	อุทัยธานี	21,923	276	6,041
68	อุบลราชธานี	450,314	253	114,128
	รวมทั้งสิ้น	16,055,476	18,275	4,443,546

การทดลองที่ 2

การคิดคำนวณคะแนน จากผู้กรอกแบบสอบถามจำนวน 11 ราย (A - K)

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 1

1S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	9	5	10	6	8	7	8	9	7	9	7.6
2.การบริหารจัดการ	7	9	5	10	5	8	5	8	9	8	9	7.5
3.ความต้องการ	9	9	4	10	9	7	8	9	10	7	9	8.3
4.การพัฒนา	7	7	4	7	5	7	5	7	3	5	9	6.0
รวม	29	34	18	37	25	30	25	32	31	27	36	29.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 2

2S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	4	9	5	8	7	9	9	8	8	7	9	7.5
2.การบริหารจัดการ	6	9	5	8	5	8	7	9	7	7	9	7.3
3.ความต้องการ	4	8	5	8	9	8	9	7	10	8	9	7.7
4.การพัฒนา	6	8	5	7	5	7	5	7	5	6	9	6.4
รวม	20	34	20	31	26	32	30	31	30	28	36	28.9

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 3

3S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	8	8	10	9	8	7	9	8	8	9	8.4
2.การบริหารจัดการ	6	9	8	9	5	8	9	9	9	8	8	8.0
3.ความต้องการ	6	9	8	9	9	8	9	9	7	8	8	8.2
4.การพัฒนา	5	7	8	9	5	6	5	9	8	8	9	7.2
รวม	25	33	32	37	28	30	30	36	32	32	34	31.7

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 4

4S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	9	8	10	9	8	8	8	7	8	9	8.4
2.การบริหารจัดการ	5	9	8	9	4	8	8	8	7	7	8	7.4
3.ความต้องการ	6	8	8	10	9	8	9	8	7	7	9	8.1
4.การพัฒนา	6	6	8	8	5	7	9	8	7	6	8	7.1
รวม	25	32	32	37	27	31	34	32	28	28	34	30.9

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 5

5S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	9	10	10	9	9	9	10	9	8	9	9.0
2.การบริหารจัดการ	6	9	10	9	6	8	8	8	9	8	9	8.2
3.ความต้องการ	7	9	9	10	9	8	7	10	9	7	9	8.5
4.การพัฒนา	5	9	7	8	8	7	5	10	8	8	9	7.6
รวม	25	36	36	37	32	32	29	38	35	31	36	33.4

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 6

6S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	9	6	9	9	9	9	10	8	8	8	8.5
2.การบริหารจัดการ	5	9	6	9	8	8	9	10	10	8	8	8.2
3.ความต้องการ	6	9	6	9	9	8	8	10	9	8	8	8.2
4.การพัฒนา	6	9	6	8	7	8	9	9	9	8	8	7.9
รวม	25	36	24	35		33	35	39	36	32	32	32.7

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 7

7S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	9	7	10	9	9	9	10	10	8	8	8.7
2.การบริหารจัดการ	8	9	7	8	6	9	9	8	8	8	8	8.0
3.ความต้องการ	8	9	10	10	7	8	8	8	10	9	9	8.7
4.การพัฒนา	6	9	10	10	7	7	9	8	9	9	8	8.4
รวม	29	36	34	38	29	33	35	34	37	34	33	33.8

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 8

8S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	9	10	9	8	8	7	8	10	8	9	8.4
2.การบริหารจัดการ	7	8	8	8	5	8	5	8	8	8	8	7.4
3.ความต้องการ	7	9	9	10	9	8	9	9	10	8	9	8.8
4.การพัฒนา	7	8	8	7	4	7	5	8	6	8	8	6.9
รวม	27	34	35	34	26	31	26	33	34	32	34	31.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดแข็ง ลำดับที่ 9

9S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	9	9	10	8	8	8	8	9	8	9	8.5
2.การบริหารจัดการ	8	8	9	10	8	8	7	7	9	8	9	8.3
3.ความต้องการ	8	9	7	10	8	7	9	9	9	8	9	8.5
4.การพัฒนา	7	7	9	8	5	7	5	6	6	5	9	6.7
รวม	31	33	34	38	29	30	29	30	33	29	36	32.0

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 1

1W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	5	5	8	6	8	8	6	9	8	8	7.2
2.การบริหารจัดการ	8	5	5	9	5	8	7	6	9	8	8	7.1
3.ความต้องการ	8	5	4	9	9	7	9	5	9	8	8	7.4
4.การพัฒนา	7	5	4	7	5	7	5	5	6	5	8	5.8
รวม	31	20	18	33	25	30	29	22	33	29	32	27.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 2

2W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	5	8	9	6	8	7	7	7	8	9	7.4
2.การบริหารจัดการ	7	5	8	9	6	8	7	7	7	8	9	7.4
3.ความต้องการ	6	5	8	10	9	8	7	7	7	8	9	7.6
4.การพัฒนา	6	5	8	7	5	8	8	6	7	6	9	6.8
รวม	26	20	32	35	26	32	29	27	28	30	36	29.2

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 3

3W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	7	2	8	7	7	7	9	8	6	8	6.8
2.การบริหารจัดการ	6	7	2	10	5	8	9	9	8	7	8	7.2
3.ความต้องการ	7	7	2	10	7	7	9	9	7	8	8	7.4
4.การพัฒนา	7	7	2	8	5	7	5	7	5	6	8	6.1
รวม	26	28	8	36	24	29	30	34	28	27	32	27.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 4

4W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	9	6	7	10	8	8	9	7	6	8	8	7.8
2.การบริหารจัดการ	7	6	6	9	5	8	7	8	5	8	8	7.0
3.ความต้องการ	8	6	6	7	8	7	7	8	9	9	8	7.5
4.การพัฒนา	9	6	10	10	7	9	9	8	8	9	8	8.5
รวม	33	24	29	36	28	32	32	31	28	34	32	30.8

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 5

5W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	6	6	9	8	7	7	9	5	8	8	7.3
2.การบริหารจัดการ	7	6	7	9	5	9	9	8	9	8	8	7.7
3.ความต้องการ	8	6	8	10	8	9	9	9	7	9	8	8.3
4.การพัฒนา	9	6	7	8	5	5	5	6	8	8	8	6.8
รวม	31	24	28	36	26	30	30	32	29	33	32	30.1

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 6

6W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	7	8	9	7	8	7	8	7	4	8	7.2
2.การบริหารจัดการ	7	7	8	9	5	8	8	8	8	5	8	7.4
3.ความต้องการ	7	7	7	9	8	8	7	8	9	5	8	7.5
4.การพัฒนา	4	6	7	9	6	7	7	8	6	4	8	6.5
รวม	24	27	30	36	26	31	29	32	30	18	32	28.6

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 7

7W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	9	7	5	8	7	8	8	8	6	8	8	7.5
2.การบริหารจัดการ	7	7	5	8	5	8	9	8	7	8	8	7.3
3.ความต้องการ	4	7	5	10	7	8	9	8	9	7	8	7.5
4.การพัฒนา	8	7	5	5	5	8	7	8	6	7	8	6.7
รวม	28	28	20	31	24	32	33	32	28	30	32	28.9

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 8

8W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	4	7	4	8	9	7	8	8	6	6	8	6.8
2.การบริหารจัดการ	4	7	4	9	7	8	9	8	5	6	8	6.8
3.ความต้องการ	4	7	4	9	8	7	9	8	8	7	8	7.2
4.การพัฒนา	6	7	4	8	6	7	7	8	7	6	8	6.7
รวม	18	28	16	34	30	29	33	32	26	25	32	27.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 9

9W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	4	6	8	8	5	8	7	10	8	8	8	7.3
2.การบริหารจัดการ	7	6	8	9	3	8	9	10	8	8	8	7.6
3.ความต้องการ	6	6	8	10	7	8	9	10	9	9	8	8.2
4.การพัฒนา	7	6	8	8	3	7	5	8	5	8	8	6.6
รวม	24	24	32	35	18	31	30	38	30	33	32	29.7

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 10

10W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	8	9	9	5	9	9	8	6	8	8	7.9
2.การบริหารจัดการ	8	6	10	9	5	9	9	8	5	8	8	7.7
3.ความต้องการ	8	6	10	8	8	8	9	8	9	8	8	8.2
4.การพัฒนา	8	6	9	9	5	8	7	8	8	8	8	7.6
รวม	32	26	38	35	23	34	34	32	28	32	32	31.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนจุดอ่อน ลำดับที่ 11

11W	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	5	3	9	6	7	7	8	6	8	8	6.8
2.การบริหารจัดการ	9	5	3	10	5	7	8	8	7	8	8	7.1
3.ความต้องการ	7	5	3	10	8	8	8	8	8	8	8	7.4
4.การพัฒนา	8	5	3	8	5	7	9	8	6	9	8	6.9
รวม	32	20	12	37	24	29	32	32	27	33	32	28.2

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนโอกาส ลำดับที่ 1

1O	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	8	8	9	9	9	7	9	6	8	9	8.1
2.การบริหารจัดการ	8	8	8	8	7	9	7	9	5	8	9	7.8
3.ความต้องการ	9	8	8	8	9	9	8	9	10	9	9	8.7
4.การพัฒนา	7	8	8	8	5	9	8	9	6	9	9	7.8
รวม	31	32	32	33	30	36	30	36	27	34	36	32.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนโอกาส ลำดับที่ 2

2O	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	9	9	8	10	9	8	7	10	8	8	9	8.6
2.การบริหารจัดการ	7	8	8	9	7	9	7	10	8	8	9	8.2
3.ความต้องการ	9	8	8	10	9	9	8	10	7	9	9	8.7
4.การพัฒนา	9	8	10	9	7	8	8	9	5	9	9	8.3
รวม	34	33	34	38	32	34	30	39	28	34	36	33.8

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 1

1T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	8	10	8	6	8	8	8	9	4	8	7.6
2.การบริหารจัดการ	5	8	10	7	5	9	9	9	9	4	8	7.5
3.ความต้องการ	5	5	10	8	7	8	9	8	9	4	8	7.4
4.การพัฒนา	6	5	10	6	4	6	5	8	6	4	8	6.2
รวม	23	26	40	29	22	31	31	33	33	16	32	28.7

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 2

2T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	5	7	8	5	7	8	9	6	4	9	6.9
2.การบริหารจัดการ	7	5	7	8	5	8	7	9	5	4	9	6.7
3.ความต้องการ	8	5	7	10	5	7	7	9	10	4	9	7.4
4.การพัฒนา	7	5	7	7	3	7	7	9	6	4	9	6.5
รวม	30	20	28	33	18	29	29	36	27	16	36	27.5

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 3

3T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	7	6	7	8	6	8	7	9	8	8	9	7.5
2.การบริหารจัดการ	7	6	7	9	5	8	8	9	8	8	9	7.6
3.ความต้องการ	8	6	7	8	6	8	8	8	7	8	9	7.5
4.การพัฒนา	9	6	7	9	5	7	7	8	5	8	9	7.3
รวม	31	24	28	34	22	31	30	34	28	32	36	30.0

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 4

4T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	6	9	8	6	7	6	9	6	8	9	7.3
2.การบริหารจัดการ	6	6	9	10	5	8	6	9	6	8	9	7.5
3.ความต้องการ	8	6	9	10	6	7	7	9	8	8	9	7.9
4.การพัฒนา	8	6	9	8	5	8	7	7	5	7	9	7.2
รวม	28	24	36	36	22	30	26	34	25	31	36	29.8

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 5

5T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	5	5	5	6	7	8	10	5	4	8	6.3
2.การบริหารจัดการ	7	5	5	8	6	8	8	8	9	4	8	6.9
3.ความต้องการ	8	5	5	5	7	7	7	10	7	4	8	6.6
4.การพัฒนา	8	9	5	7	7	7	9	9	10	4	8	7.5
รวม	29	24	20	25	26	29	32	37	31	16	32	27.4

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 6

6T	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	9	7	6	9	6	7	8	8	5	4	8	7.0
2.การบริหารจัดการ	8	7	6	10	6	8	7	8	5	6	8	7.2
3.ความต้องการ	9	7	6	10	6	7	7	8	5	6	8	7.2
4.การพัฒนา	9	7	6	8	5	6	5	8	4	6	8	6.5
รวม	35	28	24	37	23	28	27	32	19	22	32	27.9

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 7

T7	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	8	6	3	10	9	8	7	9	6	8	8	7.5
2.การบริหารจัดการ	6	6	3	9	5	9	9	9	6	8	8	7.1
3.ความต้องการ	4	6	3	10	9	8	9	9	8	8	8	7.5
4.การพัฒนา	4	6	3	8	5	5	5	9	5	6	8	5.8
รวม	22	24	12	37	28	30	30	36	25	30	32	27.8

ภาคผนวก ก การคิดคะแนนอุปสรรค ลำดับที่ 8

T8	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ค่าเฉลี่ย
1.ความคุ้มค่า	6	5	10	7	6	7	8	7	7	5	8	6.9
2.การบริหารจัดการ	6	5	10	8	6	8	9	8	7	5	8	7.3
3.ความต้องการ	6	5	10	8	9	8	9	6	7	5	8	7.4
4.การพัฒนา	5	5	9	5	5	7	5	5	7	4	8	5.9
รวม	23	20	39	28	26	30	31	26	28	19	32	27.5