การปรับตัวของสหกรณ์กองทุนสวนยางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

Adaptation of Rubber Plantation Fund Cooperatives to Climate Change Affecting Rubber Production in Southern Thailand

กันตพร ช่วงชิด[1*] และ ศิริลักษณ์ นามวงศ์[1]

Kantaporn Chuangchid[1*] and Siriluck Namwong[1]

[1]สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อำเภอปากเกร็ด จังหวัดหวัดนนทบุรี 11120

[1]School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Pakkret, Nonthaburi, 11120

*Corresponding author: Kantapon.Chu@stou.ac.th

บทคัดย่อ

ยางพารา (Hevea brasiliensis) เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย โดยเฉพาะในเขตภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตหลัก สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรรายย่อยและส่งผลต่อการจ้างงานรวมถึงเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นและประเทศ อย่างไรก็ตาม การผลิตยางพาราในปัจจุบันต้องเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงหลายประการ อาทิ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โรคใบร่วงยาง และความผันผวนของราคาตลาดโลก ซึ่งล้วนส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต สหกรณ์กองทุนสวนยางจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนเกษตรกร โดยดำเนินการรวบรวมผลผลิต แปรรูปเป็นยางแผ่นรมควัน และจัดจำหน่ายอย่างมีระบบ พร้อมให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุน เทคโนโลยี และการฝึกอบรมทางวิชาการ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราในพื้นที่เขตภาคใต้ของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ข้อมูลพาแนลของ 3 จังหวัดที่มีผลผลิตยางพารามากที่สุด ตั้งแต่ ปี 2563-2566 โดยวิธี Fixed Effects Model หรือ Random Effects Model ผลการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำฝนอุณหภูมิสูงสุด ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา ในทิศทางตรงข้าม และความชื้นสัมพัทธ์ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดและความกดอากาศไม่ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา ดังนั้นการนำเทคโนโลยีมาใช้ควบคุมสภาพแวดล้อม ทั้งปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความชื้น จึงเป็นแนวทางสำคัญในการปรับตัวของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราและสหกรณ์กองทุนสวนยาง อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : การปรับตัว, การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**,** ผลผลิตยางพารา**,** สหกรณ์กองทุนสวนยาง

Abstract

Rubber (Hevea brasiliensis) is an important economic crop in Thailand, particularly in the southern region, which is the main production area. It generates a major income for small farmers and impacts employment including the local and national economy. However, rubber production currently faces several risk factors, including extreme weather conditions, climate change, leaf fall disease, and fluctuations in world market prices, which affect the quantity and quality of the produce. The Rubber Plantation Fund Cooperatives have an important role in supporting farmers by collecting the produce, processing it into smoked rubber sheets, and distributing products systematically. They also provide financial, technology, and academic training.

The objective of this study is to investigate the effects of climate change on rubber production in Southern Thailand using an econometric modeling approach. Panel data from the three provinces with the highest levels of rubber output, covering the period 2020–2023, were analyzed using either Fixed Effects or Random Effects models. The results indicate that rainfall and maximum temperature have statistically significant negative impacts on rubber yield, whereas relative humidity exerts a statistically significant positive influence. In contrast, minimum temperature and atmospheric pressure have not significant effect on rubber production. These findings highlight the importance of adopting technologies that regulate key environmental factors—particularly rainfall, temperature, and humidity—as a crucial strategy for promoting sustainable adaptation among rubber farmers and rubber-fund cooperatives.

Keyword: Adaptation, Climate change, Rubber production, Rubber Fund Cooperatives

บทนำ

ยางพารา (Hevea Brasiliensis) เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคการเกษตร ประเทศไทยได้พัฒนาเทคนิคการปลูก การกรีดยาง และการแปรรูปจนกลายเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลก ยางพาราเป็นสินค้าส่งออกสำคัญของไทย มีมูลค่าหลายแสนล้านบาทต่อปี และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรกว่า 1.5 ล้านครัวเรือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) ด้านการจ้างงาน อุตสาหกรรมยางพาราครอบคลุมทั้งการปลูก กรีด แปรรูป และส่งออก และด้านสิ่งแวดล้อมต้นยางมีบทบาทในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ แม้จะไม่เทียบเท่าป่าไม้ธรรมชาติ แต่ก็ยังเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนที่สำคัญ ความต้องการยางธรรมชาติในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นจากการขยายตัวของอุตสาหกรรม เช่น รถยนต์ ยางล้อ ถุงมือยาง และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการเพิ่มความสำคัญของยางพาราไทยในบริบทระหว่างประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568)

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลก โดยปีพ.ศ. 2566 มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 22 ล้านไร่ และส่วนใหญ่กระจุกตัวในภาคใต้ จังหวัดที่มีผลผลิตยางพารามากที่สุดในภาคใต้ อันดับที่ 1 คือ สุราษฎร์ธานี ผลผลิตจำนวน 469,667 ตัน รองลงมาคือ สงขลา ผลผลิตจำนวน 417,094 ตัน และอันดับสามคือ นครศรีธรรมราช ผลผลิตจำนวน 388,186 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

ปัจจุบัน ผลผลิตยางพาราเผชิญกับความท้าทายหลายด้านที่อาจส่งผลให้ผลผลิตรวมและผลผลิตต่อไร่ลดลง ปัจจัยหลักได้แก่ สภาพอากาศสุดขั้วและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เช่น ปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา ฝนทิ้งช่วง อุณหภูมิสูง และอุทกภัยในพื้นที่ปลูกยาง ที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการกรีดยาง โรคใบร่วงยางพารา ที่ระบาดอย่างต่อเนื่องในพื้นที่หลัก จากงานวิจัยของ ณฤทธิ์ ไทยบุรี และคณะ (2564) พบว่าปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน ความสมบูรณ์ของดิน ล้วนส่งผลต่อเจริญเติบโตและผลผลิตยางพารา และงานวิจัยของสายัณห์ สดุดีและคณะ (2557) พบว่า ยางพารามี

ผลผลิตที่สูงกว่าปกติในปีที่จำนวนวันฝนตกน้อยกว่าปกติหรือปีที่มีความแรงของฝนน้อยกว่าปกติ แต่กลับลดลงในปีที่มีวันฝนตกมากกว่าปกติหรือปีที่มีความแรงของฝนเพิ่มขึ้น

การจัดตั้งสหกรณ์กองทุนสวนยาง เกิดจากวิกฤตการณ์ราคายางพาราตกต่ำในปี พ.ศ. 2534-2535 ราคายางพาราตกต่ำ ทำให้เกษตรกรชาวสวนยางพาราได้รับความเดือดร้อน รัฐบาลจึงมอบหมายให้กรมส่งเสริมสหกรณ์และสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) ดำเนินการช่วยเหลือ โดยจัดตั้งโครงการให้เกษตรกรชาวสวนยางรวมกลุ่มจัดตั้งสหกรณ์กองทุนสวนยาง เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกชาวสวนยาง ให้มีความช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยสหกรณ์ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และ กรมวิชาการเกษตร เพื่อสนับสนุนการจัดตั้งโรงอบ/รมยาง การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และการนำแนวทางปฏิบัติที่ดีเข้ามาปรับใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพผลผลิต ประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และรองรับมาตรฐานตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากความสำคัญดังกล่าว จึงทำให้เกิดการศึกษาเรื่องการปรับตัวของสหกรณ์กองทุนสวนยางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ผ่านแบบจำลองทางเศรษฐมิติ เพื่อหาความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับผลผลิตยางพารา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา ในพื้นที่เขตภาคใต้ของประเทศไทย และการปรับตัวของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลแพแนล คือข้อมูลแบบผสมระหว่างข้อมูลแบบภาคตัดขวาง(Cross section) กับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ของ 3 จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ สุราษฎร์ธานี สงขลา และนครศรีธรรมราช และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิสูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และความกดอากาศ ในช่วงปี 2563-2566 โดยตัวแปรทั้งหมดเก็บรวบรวมข้อมูลจาก สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบแพแนล ได้แก่ การทดสอบแพแนลยูนิทรูท เป็นการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธีการทดสอบ Augmented Dickey-Fuller (ADF) และ Levin, Lin and Chu (LCC) โดยมีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาของแต่ละหน่วยตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะ Stationary (ข้อมูลนิ่ง) หรือ Non-Stationary (มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ หรือมี Unit Root) มีสมมติฐานหลัก (H_0) คือ ข้อมูลทุกหน่วยตัวอย่างมี Unit Root (Non-Stationary) และสมมติฐานรอง (H_1) คือมีอย่างน้อยหนึ่งหน่วยตัวอย่างที่ไม่มี Unit Root (Stationary)

การทดสอบแพแนลโคอินทิเกรชัน (Panel Cointegration Test) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ โดยวิธี แบบจำลอง Fixed Effects Model (FEM) เป็นเครื่องมือที่ให้ความสำคัญกับการควบคุมปัจจัยคงที่ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา และ แบบจำลอง Random Effects Model (REM) เป็นการวิเคราะห์ที่นำตัวแปรที่มีค่าคงที่เสมอไม่ว่าเวลาจะเปลี่ยนแปลงไป เข้ามาวิเคราะห์ในแบบจำลองและรวมอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อน โดยมีการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองด้วยวิธี Hausman Test ซึ่งมีสมมติฐานในการทดสอบ คือ สมมติฐานหลัก (H_0) : Random Effect Model และสมมติฐานรอง (H_1) : Fixed Effect Model ถ้าผลการทดสอบยอมรับสมมติฐานหลัก จะทำการประมาณค่าในรูปแบบ Random Effect Model แต่ถ้าผลการทดสอบปฏิเสธสมมติฐานหลัก จะทำการประมาณค่าในรูปแบบ Fixed Effect Model (อ้างอิงในจิรพงษ์ วงศ์ภมร, 2564)

รูปแบบสมการแบบจำลองแพแนล ดังสมการที่ 1

$$Y_{it} = a + X_{it}\beta + \mu_{it} \quad (1)$$

โดยที่ Y_{it} คือ ปริมาณผลผลิตยางพาราของจังหวัด i ณ เวลา t

X_{it} คือ ปัจจัยสภาพภูมิอากาศของจังหวัด i ณ เวลา t

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ต้องการประมาณค่าจากแบบจำลอง

μ_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

สำหรับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา สามารถกำหนดแบบจำลองเชิงประจักษ์ดังสมการที่ 2

$$Y_{it} = a + \beta_{11}X_{1it} + \beta_{12}X_{2it} + \beta_{13}X_{3it} + \beta_{14}X_{4it} + \beta_{15}X_{5it} + \mu_{it} \quad (2)$$

โดยที่ Y_{it} คือ ปริมาณผลผลิตยางพาราของจังหวัด i ณ เวลา t

X_{1it} คือ ปริมาณน้ำฝนของจังหวัด i ณ เวลา t

X_{2it} คือ อุณหภูมิต่ำสุดของจังหวัด i ณ เวลา t

X_{3it} คือ อุณหภูมิสูงสุดของจังหวัด i ณ เวลา t

X_{4it} คือ ความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัด i ณ เวลา t

X_{5it} คือ ความกดอากาศของจังหวัด i ณ เวลา t

$\beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{14}, \beta_{15}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณน้ำฝน,อุณหภูมิต่ำสุด, อุณหภูมิสูงสุด, ความชื้นสัมพัทธ์ และ ความกดอากาศของจังหวัด i ณ เวลา t ตามลำดับ

μ_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา จากการทดสอบแพแนลยูนิทรูท พบว่า ทั้งตัวแปรตามคือ ผลผลิตยางพารา และตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิสูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และความกดอากาศ Stationary (ข้อมูลนิ่ง) ทุกตัวแปรที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ลำดับต่อมาเป็นการทดสอบแบบจำลองว่าการประมาณค่าแบบใดเหมาะสมมากที่สุดระหว่าง Fixed Effects Model (FEM) และ Random Effects Model (REM) โดยวิธี Hausman Test พบว่าผลการทดสอบยอมรับสมมติฐานหลัก ดังนั้นจะทำการประมาณค่าในรูปแบบ Random Effect Model ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า P-value
ปริมาณน้ำฝน (X_1)	-33.17***	0.003
อุณหภูมิต่ำสุด (X_2)	-1,284.58	0.131
อุณหภูมิสูงสุด (X_3)	-3,773.41***	0.000
ความชื้นสัมพัทธ์ (X_4)	686.40**	0.044
ความกดอากาศ (X_5)	1,375.24	0.147
ค่าคงที่	-1,239,914	0.199

หมายเหตุ ***, ** หมายถึง ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, 95% ตามลำดับ

จากตารางที่ 1 สามารถนำมาสร้างเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราได้ดังนี้

$$Y_{it} = 1{,}239{,}914 - 33.17X_1 - 3{,}773.41X_3 + 686.40X_4 \quad (3)$$

ผลการศึกษาจากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุด และความชื้นสัมพัทธ์ อย่างมีนียสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% ตามลำดับ และจากสมการที่ 3 อภิปรายผลได้ดังนี้ ปริมาณน้ำฝน ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราในทิศทางตรงข้าม กล่าวคือ ถ้าปริมาณน้ำฝน เพิ่มขึ้น 1 มิลลิเมตร จะส่งผลให้ผลผลิตยางพาราลดลง 33.17 ตัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ปัจจัยตัวต่อมาคือ อุณหภูมิสูงสุด ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราในทิศทางตรงข้าม กล่าวคือถ้าอุณหภูมิสูงสุดเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้ผลผลิตยางพาราลดลง 3,773.41 ตัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และปัจจัยตัวสุดท้าย ความชื้นสัมพัทธ์ ส่งผลต่อผลผลิตยางพาราในทิศทางเดียวกัน นั่นคือถ้าความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซนต์ จะส่งผลให้ผลผลิตยางพาราเพิ่มขึ้น 686.40 ตัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สอดคล้องกับงานวิจัยของณฤทธิ์ ไทยบุรี (2564) ที่ศึกษาว่า ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน ล้วนส่งผลต่อเจริญเติบโตและผลผลิตยางพารา และ สายัณห์ สดุดี (2557) ที่ศึกษาว่าปริมาณผลผลิตยางพาราจะมีสูงกว่าปกติเมื่อฝนตกน้อย และผลผลิตยางจะลดลงกว่าปกติเมื่อฝนตกมาก

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สหกรณ์กองทุนสวนยางสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้และวางแนวทางปรับตัวสำหรับสหกรณ์และสมาชิกได้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แนวทางปรับตัวของสหกรณ์กองทุนสวนยางตามปัจจัยสภาพอากาศ

ปัจจัยสภาพอากาศ	ผลกระทบต่อการผลิตยาง	แนวทางปรับตัวสำหรับสหกรณ์และสมาชิก	ตัวอย่างมาตรการ
ปริมาณน้ำฝน (X_1)	มากเกินไป ⟶ ผลผลิตลดลง	จัดการน้ำในสวน ลดน้ำท่วมและควบคุมความชื้น	สร้างร่องระบายน้ำกักเก็บน้ำส่วนเกิน ใช้ระบบน้ำไหลเวียน
อุณหภูมิสูงสุด (X_3)	เพิ่มขึ้น ⟶ ผลผลิตลดลง	ป้องกันความร้อนและรักษาคุณภาพน้ำยาง	ติดตั้งโรงอบ/รมยางควบคุมอุณหภูมิ ใช้ร่มเงาบางส่วนหรือผ้าใบคลุมต้นอ่อน
ความชื้นสัมพัทธ์ (X_4)	เพิ่มขึ้น ⟶ ผลผลิตเพิ่มขึ้น	ใช้ประโยชน์จากความชื้นสูง	วางแผนกรีดน้ำยางและการจัดการสวนให้เหมาะสมกับช่วงความชื้นสูง

แนวทางปรับตัวของสหกรณ์กองทุนสวนยางตามปัจจัยปริมาณน้ำฝน ถ้าปริมาณน้ำฝนมากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตยางพารา สหกรณ์สามารถสนับสนุนสมาชิกในการจัดตั้งระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ หรือสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อควบคุมระดับน้ำในสวน ป้องกันน้ำท่วมและลดความเสียหายต่อรากยาง ปัจจัยต่อมาอุณหภูมิสูงส่งผลต่อคุณภาพน้ำยาง การปรับตัวของสหกรณ์ คือการลงทุนในโรงอบหรือโรงรมยางที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ เพื่อป้องกันความร้อนและรักษาคุณภาพน้ำยาง เพิ่มมูลค่า และลดความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพอากาศ และปัจจัยตัวสุดท้ายที่ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา คือ ความชื้นสัมพัทธ์ สหกรณ์สามารถใช้ประโยชน์จากความชื้น โดยวางแผนกรีดน้ำยางและการจัดการสวนให้เหมาะสมกับช่วงความชื้นสูง เพื่อเอื้อต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของยาง

สรุปผล

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในช่วงปี 2563-2566 ของพื้นที่ 3 จังหวัดภาคใต้ประเทศไทย ได้แก่ สุราษฎร์ธานี สงขลา นครศรีธรรมราช และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิสูงสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และความกดอากาศ ผลการศึกษา พบว่าปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิสูงสุด ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา ในทิศทางตรงข้าม ส่วนความชื้นสัมพัทธ์ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยอุณหภูมิต่ำสุด และความกดอากาศไม่ส่งผลต่อผลผลิตยางพารา สหกรณ์กองทุนสวนยางสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้และวางแนวทางปรับตัว ได้แก่ การจัดตั้งระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ ป้องกันน้ำท่วมและลดความเสียหายต่อรากยาง การลงทุนในโรงอบหรือโรงรมยางที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ป้องกันความร้อนและรักษาคุณภาพน้ำยาง นอกจากนี้สหกรณ์ควรวางแผนกรีดน้ำยางและการจัดการสวนให้เหมาะสมกับช่วงความชื้นสูง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

จิรพงษ์ วงศ์ภมร. (2564). *ความแตกต่างทางเศรษฐกิจภูมิภาคกับการค้าชายแดนของประเทศไทย.* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยแม่โจ้]. Maejo University.
สืบค้นจาก: http://mdc.library.mju.ac.th/thesis/2564/jirapong_wongpamorn/fulltext.pdf

ณฤทธิ์ ไทยบุรี, นิโรจน์ สินณรงค์, กฤตวิทย์ อัจฉริยะพานิชกุล, และเก นันทะเสน. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพาราต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 13(3),* 379–395.

สายัณห์ สดุดี, อัศมน ลิ่มสกุล และ วุฒิชัย แพงแก้ว (2557). *โครงการความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในภาคใต้ของประเทศไทยที่มีผลต่อการผลิตยางพารา: รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.* สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). *รายงานสถานการณ์ยางพาราไทย*. สืบค้นจาก: https://www.oae.go.th

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *ข้อมูลสำรวจเบื้องต้น ปริมาณการผลิตยางพารา ปี 2566*. สืบค้นจาก: https://catalog.oae.go.th/dataset/dataoae1404/resource/8ac7d77a-cd35-4f00-9a6a-2f30237b655c

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2568). *ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร*. *34*(3), 439–446. สืบค้นจาก: https://oae.go.th/home/article/475 446.