

การปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง

ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE OF THE RUBBER PLANTERS IN RAYONG

เอกลักษณ์ ณ์ถฤทธิ

AKEKALUK NUTTARIT

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ

GRADUATE SCHOOL OF PUBLIC ADMINISTRATION

มหาวิทยาลัยบูรพา

BURAPHA UNIVERSITY

จังหวัดชลบุรี

CHONBURI PROVINCE

บทคัดย่อ

การศึกษากการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยาง จังหวัดระยอง เป็นการศึกษาวิจัยแบบเชิงสำรวจและประเมินผลกระทบ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยกดดัน (exposure) ความอ่อนไหว (sensitivity) และการปรับตัวของเกษตรกรชาวสวนยางพารา (adaptation) ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยได้ใช้วิธีการแบบเชิงคุณภาพ ด้วยการจัดประชุมกลุ่มย่อย (focus group) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม เกษตรกรชาวสวนยางพารา ในจังหวัดระยอง โดยใช้แนวคำถามในการประชุมกลุ่มย่อย แผนที่ความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ และปฏิทินฤดูกาลการผลิตยางพารา เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยกดดันจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง ได้แก่ การเข้าสู่ฤดูฝนล่าช้า ปริมาณน้ำฝนน้อยลง และแบบแผนการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมส่วนผลการศึกษาความอ่อนไหวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง คือ ปริมาณการให้น้ำยางของต้นยางพาราลดน้อยลง ช่วงเวลาในการหยุดกรีดยางขึ้น คุณภาพน้ำยางลดลง ต้นยางพารามีความเสี่ยงต่อโรครามากขึ้น และรายได้จากการทำสวนยางพาราของเกษตรกรลดลง ส่วนผลการศึกษาการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง คือ การปรับรูปแบบการประกอบอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงของฝน การลดต้นทุนการผลิต การหาอาชีพเสริม และการตัดโค่นเพื่อหารายได้จากการขายต้นยาง

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, การปรับตัว, ยางพารา

ABSTRACT

The purpose of this research is to study adaptation to climate change by rubber farmers in Rayong province caused by factors such as, changing patterns of rainfall, severe drought, coastal erosion, and damage to agricultural products. These problems are difficult and require budget and time in order to solve them in the short term while the people in this area have to change their living and working conditions during this time. It is necessary to understand the adaptation of rubber farmers since rubber plantations are important to the economy of the eastern region. This study focused on exposure, sensitivity and the adaptation of rubber farmers as result of climate change in Rayong province because there is a great numbers of rubber farmers and there is a risk of climate change in this province. This study was conducted by focus group meetings twice attended by rubber farmers in Rayong province. The research used a disaster alert map, a rubber tree planting calendar and discussions with key person as instruments and analyzed the data by content analysis.

Factors of climate change revealed in this study included : late rainy season, rainwater decrease and changing rainfall patterns. The sensitivity towards climate change of rubber farmers included a decrease in the amount and quality of natural rubber latex, a long interval of tapping time, plant diseases and income reduction. The adaptation of farmers due to climate change included changing planting times according to rainfall, reducing plantation costs, doing side jobs, and falling the rubber trees.

Keywords : climate change, adaptation, natural rubber latex

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นคำที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างมากในวงวิชาการแต่สังคมโดยทั่วไปมักรู้จักในคำว่า ภาวะโลกร้อน หรือภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเท่านั้นแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสังคมไทยยังไม่เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐมุ่งสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยมุ่งลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้น ออกแนวทางหนึ่งที่ถูกให้ความสำคัญน้อยมากคือการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (adaptation) ซึ่งคือความพยายามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพการใช้ชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอาจจะเกิดจากความตั้งใจที่จะปรับตัว หรือไม่ตั้งใจก็ได้(ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554, น.4-19)

จากการศึกษารูปแบบและแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยชุมชน กรณีศึกษา ชุมชนเกษตรกรและชุมชนชายฝั่งในภาคตะวันออก (เอกลักษณ์ ณีฤทธิ และคณะ, 2556) พบว่า ชุมชนที่มีการทำการเกษตรมีความสามารถในการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับต่ำซึ่งที่ผ่านมาเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เกษตรกรจะพยายามที่จะปรับตัวให้การทำเกษตรของตนสอดคล้องกับธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้ตนสามารถอยู่รอดได้แต่พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันมีความรุนแรงมากขึ้นเกินกว่าความสามารถในการตั้งรับของเกษตรกรเองได้

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของภาคการเกษตรซึ่งเป็นภาคการผลิตที่พึ่งพิงธรรมชาติเป็นหลักอาศัยดินฟ้าอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตเมื่อสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลกระทบต่อการผลิต ปริมาณผลผลิตคุณภาพผลิตตลอดจนวิธีการผลิตในภาคเกษตรด้วย

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยที่สามารถทำรายได้เข้าประเทศและหล่อ เลี้ยงชีพให้แก่เกษตรกรได้จำนวนมาก พื้นที่เพาะปลูกยางพาราส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศไทย ยกเว้นจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นจังหวัดในภาคตะวันออกและมีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราคิดเป็น 1 ใน 10 ของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ดังนั้นหากเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะเกิดผลกระทบต่อภาคการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรรวมถึงเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษา “ข้อมูลภูมิอากาศและข้อมูลยางพารา รวมทั้งสำรวจและประเมินผลกระทบของ เกษตรกรสวนยางพาราจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในจังหวัดระยอง” เพื่อศึกษาปัจจัยกดดัน ความอ่อนไหว และการปรับตัวของเกษตรกรสวนยางพาราต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ โดยได้คัดเลือกพื้นที่จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่ ศึกษา ทั้งนี้เพราะจังหวัดระยองมีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพชาวสวนยางเป็นจำนวนมากและเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (adaptation) ของเกษตรกรชาวสวนยางจังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยกดดัน (exposure) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง
3. เพื่อศึกษาความอ่อนไหว (sensitivity) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางจังหวัดระยอง

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่เกษตรกรชาวสวนยางพารา
2. หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ข้อมูลในการจัดทำแผนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาวิจัยแบบเชิงคุณภาพ (qualitative research) ด้วยการใช้เครื่องมือแนวคำถาม แผนที่ความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ และปฏิทินฤดูกาลผลิตยางพารา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่ม (focus group) จากกลุ่มเกษตรกรสวนยางพาราในจังหวัดระยอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การคัดเลือกตัวแทนของเกษตรกรชาวสวนยางพาราจากเกษตรกรสวนยางพาราใน 5 อำเภอของจังหวัดระยองที่มีพื้นที่ปลูกยางพาราจำนวนมาก ประกอบด้วย
 - 1.1 เกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง
 - 1.2 เกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่อำเภอรังจันทร์
 - 1.3 เกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่อำเภอบ้านค่าย
 - 1.4 เกษตรกรชาวสวนยางในพื้นที่อำเภอเขาชะเมา
2. แนวคำถามที่ใช้ในการประชุมกลุ่ม (focus group) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดทำแผนที่ความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ และปฏิทินฤดูกาลผลิตยางพารา ที่ใช้เป็นเครื่องมือร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการประชุมกลุ่ม (focus group) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informant) ที่เป็นเกษตรกรสวนยางพาราจากทั้ง 5 อำเภอ

4. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่เก็บรวบรวมได้โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) (กิจจุฑาเสถ ไกรवास, 2556, น.194-197) เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นคำตอบสำหรับวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ

5. นำเสนอผลการศึกษาด้วยการพรรณนาข้อค้นพบของคำตอบสำหรับวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ

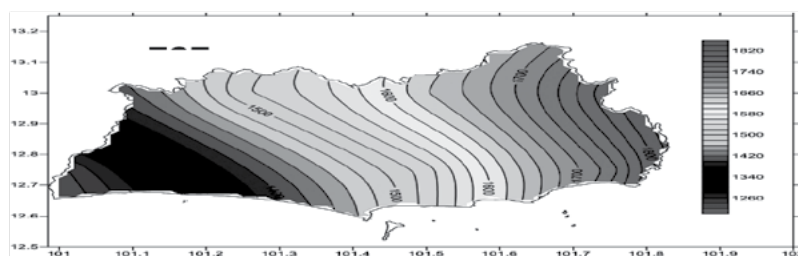
ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยกดดัน (exposure) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง

ในพื้นที่จังหวัดระยองมีการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและได้ส่งผลกระทบต่อในลักษณะที่เป็นปัจจัยกดดันหรือปัจจัยอันตรายต่อการทำสวนยางพาราใน 3 ประเด็น ดังนี้

1.1 การเข้าสู่ฤดูฝนล่าช้า จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ปกติฤดูฝนในพื้นที่จังหวัดระยองจะเริ่มในช่วงปลายเดือนเมษายน หรือต้นเดือนพฤษภาคมเป็นอย่างช้า แต่ปัจจุบันในบางพื้นที่ เช่น อำเภอเมืองจังหวัดระยอง อำเภอบ้านค่าย ฝนจะตกอย่างเต็มที่ต่อจรวดจนถึงปลายเดือนกรกฎาคม หรือต้นเดือนสิงหาคม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลปริมาณน้ำฝน จากค่ามาตรฐาน 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาระยอง (1991-2010) ทำให้กำหนดการใส่ปุ๋ย การปลูกต้นใหม่ หรือการเปิดกรีดหน้ายาง ต้องเลื่อนตามฤดูฝนออกไปด้วย

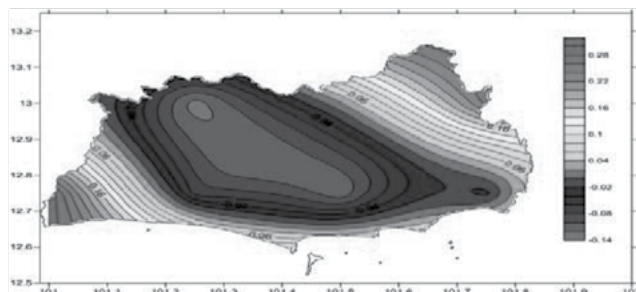
1.2 ปริมาณน้ำฝนน้อยลง จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล พบว่า สำคัญในช่วงปีที่ผ่านมา ในแต่ละพื้นที่นอกจากฝนจะทิ้งช่วงฤดูฝนมาช้ากว่าปกติแล้ว ปริมาณน้ำฝนยังมีจำนวนน้อยกว่าปกติด้วย เป็นผลให้ปริมาณน้ำใต้ดินสะสมมีน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของต้นยางพาราส่งผลโดยตรงกับปริมาณน้ำยางพาราที่เกษตรกรกรีดได้



ภาพที่ 1 แสดงปริมาณฝนรวมรายปี (มิลลิเมตร) บริเวณจังหวัดระยอง
ที่มา : เอกลักษณ์ ณ์ฤทธิ, 2556, น. 25.

1.3 รูปแบบการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ในอดีต รูปแบบของฝน จะมีการตกที่ แนนอนเป็นเวลา และจะตกกระจายตัวทั่วถึง ทุกพื้นที่ของจังหวัดในปริมาณใกล้เคียงกัน แต่ปัจจุบันการ กระจายตัวของฝนไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่ ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝน

ในบางพื้นที่มีมากพอจนเกษตรกรสามารถกรีดยางได้ผลผลิตดี แต่ในบางพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงกันหรือแม้แต่ในตำบลเดียวกัน กลับมีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ จนผลผลิตยางพาราที่เกษตรกร กรีดได้มีน้อยมาก



ภาพที่ 2 กราฟแสดงรูปแบบเชิงเวลา (time-varying amplitude) และรูปแสดงโครงสร้างเชิงพื้นที่ (component loading) ของ EOF โหมดที่ 1 ที่ได้จากการวิเคราะห์เมตริกซ์ข้อมูล Anomaly ของจำนวนวันฝนตกรายปีในพื้นที่จังหวัดระยอง ในช่วงเวลาระหว่าง 2000 ถึง 2009 จากกราฟและรูปแสดงให้เห็นว่าแบบแผนการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไปโดย จำนวนวันฝนตกมีแนวโน้มลดลงและครอบคลุมเกือบทั้งจังหวัด

ที่มา : เอกลักษณ์ ณีฤทธิ, 2556, น. 18.

ตารางที่ 1 ปฏิทินฤดูกาลการปลูกและกรีดยางพาราของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระยอง

รายการ	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ฤดูฝน				—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		
ฤดูแล้ง	—————	—————	—————	—————							—————	—————
เดือนที่หยุดกรีด			—————	—————	—————							
การใส่ปุ๋ย				—————	—————	—————	—————		—————	—————		
พายุหมุน				—————	—————	—————	—————	—————	—————	—————		
การปลูกต้นใหม่					—————	—————	—————	—————	—————			
ช่วงเวลาที่ปริมาณน้ำอย่างมาก	—————	—————									—————	—————
ช่วงเวลาที่คุณภาพน้ำอย่างดีที่สุด					—————					—————	—————	
ช่วงเวลาที่คุณภาพน้ำแย่มากที่สุด		—————	—————	—————								

————— = ข้อมูล 5 ปีก่อน - - - - = ข้อมูลปีปัจจุบัน

ที่มา : เอกลักษณ์ ณีฤทธิ, 2556, น. 47.

จากข้อมูลปฏิทินฤดูกาลการปลูกและกรีดยางพารา ของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระยอง ที่คณะนักวิจัยร่วมกับชวนเกษตรกรสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดระยอง สร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้รับจากการประชุมกลุ่มย่อยของเกษตรกรได้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ และการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตของชาวสวนยางพารา ที่ได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ดังนี้

1.3.1 ฤดูฝน จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า เมื่อ 5 ปีก่อนหน้านี้ ฤดูฝนของ จังหวัดระยองจะเริ่มประมาณกลางเดือนเมษายน และจะมีปริมาณฝนตกกระจายตัวเรื่อยไปจนถึง ช่วงต้นเดือนตุลาคม จึงหยุดตก โดยรูปแบบ

การตกของฤดูฝนก่อนหน้านี้อจะเป็นการตกในปริมาณที่มาก และสม่ำเสมอตลอดทั้งฤดูกระจาย ทั่วถึงกันในทุกพื้นที่ทำให้เกษตรกรสามารถคาดการณ์ และวางแผนการทำงานของตนเองได้ แต่ในปัจจุบันฤดูฝนมาช้ากว่าเดิมประมาณ 1 เดือน โดยจะเริ่มตกประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ทำให้ การเริ่มต้นทำเปิดหน้ายางของเกษตรกรล่าช้ากว่าเดิมซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรโดยตรง นอกจากนั้นสิ่งที่ปัญหาสำคัญกว่าคือ ปริมาณน้ำฝนที่ตกมามีปริมาณน้อย และรูปแบบการตกของฝนนั้นตกมาในบางพื้นที่ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการคลาดเคลื่อนของฤดูฝน และการเปลี่ยนแปลงไปของรูปแบบการตกของฝน

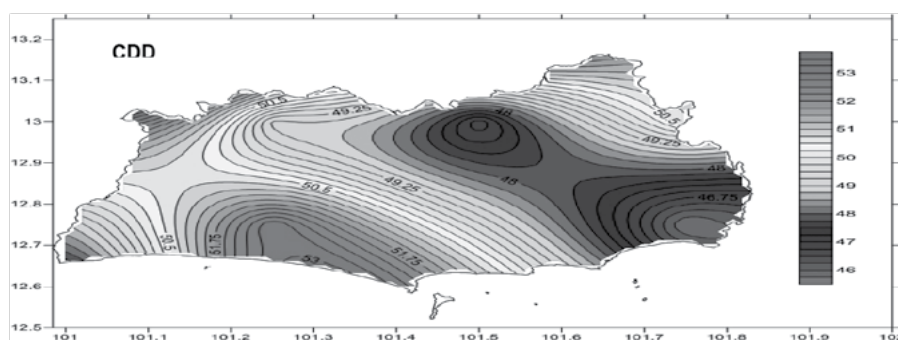
ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำฝนเดือน เม.ย.- ก.ย. ระหว่างปี ค.ศ 2008-2013

ค.ศ.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2008	229.8	195.8	193.8	311.8	452.4	468.3
2009	207.0	155.8	41.1	325.7	234.8	468.1
2010	89.3	194.0	346.6	233.8	264.9	247.5
2011	139.3	203.2	299.0	377.7	371.4	371.7
2012	111.7	183.7	132.9	220.7	122.0	603.9
2013	140.3	124.1	214.8	277.4	249.3	319.3
เฉลี่ย	152.9	176.1	204.7	291.2	282.5	413.1

ที่มา : www.hydro-6.com

1.3.2 ฤดูแล้ง จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ฝนไม่ตก และจะส่งผลต่อการทำกิจกรรมทางการเกษตรของชาวสวนยาง โดยฤดูแล้งในช่วงที่อากาศหนาวและมีปริมาณความชื้นในอากาศสูงนั้น น้ำยางยังสามารถให้ผลผลิตได้ดี แต่เมื่อเข้าสู่ช่วงประมาณ

เดือนมีนาคม-เมษายน จะเป็นช่วงแล้งจัด ต้นยางผลัดใบทำให้เกษตรกรต้องหยุดกรีดยาง ส่งผลโดยตรงต่อรายได้ของเกษตรกร ซึ่งในช่วงปีที่ผ่านมาฤดูแล้งมีระยะ เวลานานขึ้น เป็นผลมาจากการเริ่มต้นของฤดูฝนที่คลาดเคลื่อนไป ส่งผลให้การแตกใบใหม่ ของต้นยาง ช้าเกษตรกรจึงเปิดหน้ายางได้ช้าลงตามไปด้วย



ภาพที่ 3 แสดงระยะเวลาที่แห้งแล้งอย่างต่อเนื่อง (วัน) จังหวัดระยอง
ที่มา : เอกลักษณ์ ณีฤทธิ, 2556, น. 24.

1.3.3 เดือนที่หยุดกรีด จากข้อมูลผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่าเดิมเมื่อ 5 ปีก่อน เกษตรกรจะหยุดกรีดยางในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน เพราะเป็นช่วงที่ต้นยางผลัดใบเป็นช่วงที่จะปล่อยให้ต้นยางได้พักก่อนเปิดหน้ายางอีกครั้งในเดือนพฤษภาคมแต่ในปัจจุบันพบว่า เกษตรกรจะต้องหยุดกรีดยางเพิ่มขึ้นอีกประมาณครึ่งเดือนคือใน 2 สัปดาห์แรกของเดือนพฤษภาคม อันเป็นผลมาจากฤดูฝนเริ่มต้นล่าช้า ทำให้ต้นยางพาราแตกใบใหม่และมีใบสมบูรณ์ช้ากว่าเดิม

1.3.4 การใส่ปุ๋ย จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า โดยปกติเกษตรกรจะเริ่มทำการใส่ปุ๋ยต้นยางพาราเมื่อเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน เมื่อ 5 ปีก่อนหน้านั้น เกษตรกรจะทำการใส่ปุ๋ยกลางเดือนเมษายน ถึงกลางเดือนมิถุนายนของทุกปี แต่ในปัจจุบัน เกษตรกรต้องเลื่อนมาใส่ปุ๋ยในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนกรกฎาคม ทั้งนี้เป็นเพราะฤดูฝนมาช้ากว่าปกติ

1.3.5 การเกิดพายุรุนแรง จากข้อมูลผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาจะเกิดในช่วงฤดูฝนประมาณเดือนเมษายน ถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในปัจจุบันยังพบว่าพายุมักเกิดในช่วงเวลาเดียวกัน กับเมื่อ 5 ปีที่แล้ว โดยความรุนแรงของพายุจะทำให้ลายต้นยางเสียหายจำนวนมาก แต่โอกาสเกิดขึ้นน้อย

1.3.6 การปลูกต้นใหม่ จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า การปลูกต้นใหม่เกษตรกรจะทำการกันต้นฤดูฝน เพื่ออาศัยน้ำฝนช่วยในการหล่อเลี้ยง ต้นกล้ายางพาราให้มีโอกาสรอดสูงขึ้น ในอดีตเกษตรกรจะทำการปลูกต้นใหม่ประมาณเดือนพฤษภาคม แต่ปัจจุบันเกษตรกรจะต้องปลูกต้นใหม่ ในเดือนมิถุนายนเรื่อยไปจนถึงเดือนสิงหาคม เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีน้ำฝนเพียงพอที่ให้ต้นกล้าอยู่รอดได้อันเนื่องมาจากปัญหาฝนทิ้งช่วง และปริมาณน้ำฝนน้อยลง

1.3.7 ช่วงเวลาที่มีปริมาณน้ำยางมากที่สุด จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ช่วงเวลาที่มีผลผลิตน้ำยางพาราออกมามากที่สุดคือ ช่วงหลังฤดูฝน (ปลายฝนต้นหนาว) เป็นช่วงที่ต้นยาง ผ่านการดูแลรักษาอาหารสมบูรณ์ และมีปริมาณน้ำใต้ดินและความชื้นเหมาะสม สามารถกรีดได้ ปริมาณน้ำยางมากที่สุดซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับอดีต ปัจจุบันแล้วพบว่ายังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก โดยช่วงเดือนตุลาคม ถึงกุมภาพันธ์ยังคงเป็นช่วงเวลาที่ปริมาณน้ำยางมากที่สุดของปี แต่หากเปรียบเทียบปริมาณน้ำยางในปัจจุบันแล้ว พบว่ามีปริมาณน้อยกว่าเมื่อ 5 ปีที่แล้ว

1.3.8 ช่วงเวลาที่คุณภาพน้ำยางดีที่สุด จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า คุณภาพน้ำยางดีจะมีสัดส่วน ของน้ำน้อยและมีสัดส่วนของยางสูง เมื่อนำไปจำหน่ายจะได้ราคาดีอันเนื่องมาจากโรงงานที่รับซื้อ สามารถนำน้ำยางไปสกัดได้ปริมาณยางที่สามารถ นำไปผลิตเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ยางได้มาก โดยช่วงเวลาที่น้ำยางมีคุณภาพดี จะอยู่ในช่วงปลายฝนต้นหนาว โดยในอดีตเมื่อประมาณ 5 ปีก่อนนี้ช่วงเวลาที่ น้ำยางคุณภาพดีจะอยู่ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน นอกจากนั้นช่วงต้นฤดูฝนในเดือนพฤษภาคม น้ำยางก็มีคุณภาพและสัดส่วนของยางสูง อีกด้วย แต่ในปัจจุบันอันเนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลงของฤดูฝน ช่วงเวลาที่น้ำยางมีคุณภาพดี ที่สุดมีระยะเวลาเพียง 2 เดือนคือ ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม เท่านั้น

1.3.9 ช่วงเวลาที่น้ำยางแหย่ที่สุด จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า คุณภาพน้ำยางแหย่ น้ำยางที่มีสัดส่วนของยางน้อยและมีปริมาณน้ำมาก โดยช่วงเวลาดังกล่าวจะอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงฤดูร้อน เป็นช่วงเวลาที่ยางผลัดใบให้ ปริมาณน้ำยางน้อย และมีคุณภาพต่ำซึ่งในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเมษายนซึ่งเป็น ช่วงที่ เกษตรกรจะทำการหยุดกรีดเพื่อให้ต้นยางได้พัก รอการผลิใบใหม่ในฤดูฝน

2. ผลการศึกษาความอ่อนไหวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยาง

กระบวนการในการประกอบอาชีพของเกษตรกรสวนยางพารา จังหวัดระยองนั้น มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ เนื่องมาจากกระบวนการดำเนินกิจกรรมในการผลิตยางพารา นั้น มีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝน และความชื้นในอากาศโดยตรง หากปริมาณน้ำฝนมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในแง่ของช่วงเวลาในการการตก ปริมาณน้ำฝน รวมไปถึงแบบแผนในการตก ย่อมส่งผลกระทบต่อเกษตรกรสวนยางพาราทั้งสิ้นซึ่งความอ่อนไหวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารามีดังนี้

2.1 ปริมาณการให้น้ำยางของต้นยางพาราลดน้อยลงจากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ปริมาณน้ำฝนน้อยลง ทำให้น้ำใต้ดินที่จะใช้เพื่อการหล่อเลี้ยงต้นยางพารานั้นมีน้อยลง ส่งผลให้ต้นยางพารามีอาหารในการหล่อเลี้ยงลำต้นไม่เพียงพอ และผลิต น้ำยางออกมาน้อยลงตามไปด้วย โดยจากการประชุม กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นว่า ในปีที่ผ่านมาปริมาณน้ำยางลดลงโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 50 การกรีด 1 ครั้ง

2.2 ช่วงเวลาในการกรีดหยุดกรีดนานขึ้น จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ปกติเกษตรกรจะทำการหยุดกรีดภายในช่วงปลาย เดือนกุมภาพันธ์หรือต้นเดือน เมษายนแล้วแต่พื้นที่อื่นเนื่องจากต้นยางผลัดใบ และให้ต้นยางได้พักฟื้นและจะเริ่มเปิดกรีดกันอีกครั้งในช่วงต้นเดือน พฤษภาคม เพราะเป็นช่วงเริ่มต้นของฤดูฝน ที่เป็น ปัจจัยหลักทางการเกษตร ที่จะมามีผลต่อการผลิใบใหม่ของต้นยาง แต่เมื่อฤดูฝนมาช้ากว่าปกติ ทำให้ เกษตรกรไม่สามารถเริ่มเปิดหน้ายาง หรือกรีดยางได้ เพราะยางยังไม่ผลิใบใหม่และน้ำยางยังมีน้อย ส่งผลให้แผนงานที่ได้วางไว้มีอันคลาดเคลื่อนไปและส่งผลโดยตรงต่อจำนวนผลผลิตน้ำยางและรายได้ของเกษตรกร

2.3 คุณภาพน้ำยางลดลง จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ยางพาราเป็นพืชที่ ชอบอากาศร้อนชื้น เมื่ออยู่ในระดับความชื้นที่ เหมาะสม และมีปริมาณน้ำเพียงพอจะให้ผลผลิตน้ำยางที่มีคุณภาพ โดยในอดีตเมื่อประมาณ 5 ปีก่อนนี้ ช่วงเวลาที่น้ำยางคุณภาพดีจะอยู่ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน นอกจากนั้นช่วงต้นฤดูฝนในเดือนพฤษภาคมน้ำยางก็มีคุณภาพและสัดส่วนของยางสูงอีกด้วย แต่ในปัจจุบันอันเนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลงของฤดูฝนและปริมาณน้ำฝน ซึ่งมี ผลกระทบโดยตรงความชื้นในอากาศทำให้ต้นยางมีช่วงเวลาผลิตน้ำยางคุณภาพสูงออกมาได้สั้นลง โดยช่วงเวลาที่น้ำยางมีคุณภาพดีที่สุดมีระยะเวลาเพียง 2 เดือน คือ ระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม

2.4 ต้นยางพารามีความเสี่ยงต่อโรคมากขึ้น จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า โรคพืชเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตกของฝน โดยเมื่อเกษตรกรมีการเปิดกรีดหน้ายางแล้ว มีฝนตกลงมาซ้ำ จะทำให้หน้ายางมีโอกาสติดเชื้อราโรคใบร่วงและฝักเน่าจากเชื้อไฟทอปโทรา อันเนื่องมาจากรูปแบบการตกของฝนไม่เป็นที่ แน่นนอน มีลักษณะการตกแบบกระจายตัวไม่เป็นเวลาที่แน่นนอนดังเช่นในอดีต ทำให้เกษตรกรสวน ยางพาราไม่สามารถวางแผนการทำงานของตนเองได้ ดังเช่นแต่ก่อนหากเกษตรกรคาดการณ์ว่าในวันนั้นฝนตกแล้ว และได้ออกไปกรีดยาง เมื่อทำการกรีดน้ำยางเสร็จฝนตกลงมาระลอกที่สองจะเป็นการเพิ่มโอกาสที่ต้นยางจะติดเชื้อราและเป็นโรคได้ง่าย

2.5 รายได้จากการทำสวนยางพาราของเกษตรกรลดลง อันเนื่องมาจากปริมาณน้ำยางออกน้อย ทำให้เกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนที่ไม่ได้เป็นเจ้าของสวนต้องเปลี่ยนอาชีพไปทำอาชีพอื่นยิ่งซ้ำเติม

ธุรกิจสวนยางพาราอีก ทำให้เกิดการขาด แคลนแรงงานในการผลิตน้ำยางพารา ถึงแม้ราคาขาย จะดีเพียงไร แต่เกษตรกรไม่สามารถผลิตน้ำยางเข้าสู่ ตลาดได้

3. ผลการศึกษาการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง

จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า เกษตรกรสวนยางพาราในจังหวัดระยองมีความสามารถ ในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศอยู่ใน “ระดับปานกลาง” ทั้งนี้เพราะว่าในปัจจุบันสภาพภูมิอากาศจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากแล้วก็ตาม แต่เกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระยองไม่สามารถปรับเปลี่ยนวิธีหรือกระบวนการผลิตในการทำสวนยางได้ ซึ่งสาเหตุอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตยางพารานั้นเชื่อมโยงกับสภาพ ดินฟ้าอากาศและความชื้นโดยตรง ทำให้เกษตรกรทำได้เพียงแค่ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาในการดำเนินงานในแต่ละ กิจกรรม เช่น การปลูกกล้ายาง การเปิดหน้ายาง การ กรีดยาง ตามสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป โดย จำเป็นต้องอาศัยการสังเกต และคาดการณ์สภาพ ภูมิอากาศในช่วงระยะเวลาสั้นๆ โดยการปรับตัวดังกล่าวของเกษตรกรชาวสวนยางพารามีดังนี้

3.1 เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการประกอบอาชีพ ตามการเปลี่ยนแปลงของฤดูฝน จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า เกษตรกรสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดระยองยังพึ่งพิงน้ำฝนเพื่อการเกษตรเป็นหลัก เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของฤดูฝน ฤดูฝนมาล่าช้า ปริมาณฝนตกน้อย รวมถึงความชื้นในอากาศมีน้อย เกษตรกรยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ คงทำได้แต่เพียงปรับเปลี่ยนช่วงเวลาทำการเกษตร ปรับกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนยางไปตามฤดูฝน ซึ่งก็มีปัญหาความไม่แน่นอนของสภาพดินฟ้าอากาศ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถวางแผนการผลิตน้ำยางพาราในระยะยาวได้อย่างแต่ก่อน คงทำได้แต่ เพียงปรับเป็นแผนการดำเนินงานระยะสั้น (วันต่อวัน)

3.2 เกษตรกรปรับตัวด้วยการลดต้นทุนการผลิต (ลดการใส่ปุ๋ย) จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของฤดูฝน และการลดลงของปริมาณน้ำฝน ประกอบกับราคายางพาราที่ตกต่ำอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรสวนยางพาราในจังหวัดระยองหลายรายเกิดการขาดแคลนรายได้จากสวนยางมีความจำเป็นต้องลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้สามารถอยู่รอด ได้โดยต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรชาวสวนยางจะทำได้ในระยะสั้นและลดต้นทุนได้มาก

คือ การลด หรืองดการใส่ปุ๋ยต้นยางพารา แต่ในทางกลับกัน หากเกษตรกรลด หรืองดการใส่ปุ๋ยต้นยางพารา จะยิ่งทำให้ ต้นยางพาราให้ผลผลิตน้ำยางน้อยลงไปอีก

3.3 เกษตรกรปรับตัว โดยการหาอาชีพเสริม จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า เมื่อรายได้จากสวน ยางพาราไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ในชีวิตประจำวันและ ไม่เพียงพอกับต้นทุนการผลิตทำให้เกษตรกรสวนยางพารา จำเป็นต้องหาอาชีพ เสริมเพื่อชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปจาก การทำสวนยาง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกพืชระยะสั้น ในบริเวณร่องยางพารา หรืออาจจะปลูกผลไม้ที่ให้ผลผลิตดี และราคาดีกว่ายางพารา

3.4 ตัดโค่นเพื่อหารายได้จากการขายต้นยาง จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า เพื่อผลผลิตยางพารา มีน้อย ประกอบกับราคายางพาราดตกต่ำอย่างต่อเนื่อง และ เกษตรกรมีรายจ่ายประจำที่ต้องรับภาระอยู่สูง จึงจำเป็นต้อง ตัดโค่นต้นยางเพื่อจำหน่ายไม้ยางพาราแก่โรงงานเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้ได้เงินก้อน เพียงพอต่อการใช้จ่าย และเกษตรกร ส่วนหนึ่งทำการตัดโค่นต้นยางเพื่อนำพื้นที่ไปใช้ในการปลูกพืช ชนิดอื่น เช่น ทุเรียน ขนุน ฯลฯ ที่สร้างรายได้ที่ดีกว่า

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกดดัน (exposure) ความอ่อนไหว (sensitivity) ในการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกร

ปัจจัยกดดัน (Exposure)	ความอ่อนไหว (Sensitivity)	การปรับตัว
การเข้าสู่ฤดูฝนล่าช้า	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณการให้น้ำยางของต้นยางพารา ลดน้อยลง - ช่วงเวลาในการกรีดยางกรีดยาก - รายได้จากการทำสวนยางพารา ของเกษตรกรลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับเปลี่ยนรูปแบบการ ประกอบอาชีพ ตามการมาของฤดูฝน - เกษตรกรปรับตัวโดยการลดต้นทุน การผลิต (ลดการใส่ปุ๋ย) - เกษตรกรปรับตัวโดยการหาอาชีพเสริม - ตัดโค่นต้นยาง
ปริมาณน้ำฝนน้อยลง	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณการให้น้ำยางของต้นยางพารา ลดน้อยลง - ช่วงเวลาในการกรีดยางนานขึ้น - คุณภาพน้ำ ยางลดลง - รายได้จากการทำสวนยางของ เกษตรกรลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับเปลี่ยนรูปแบบการประกอบอาชีพ ตามการมาของฤดูฝน - เกษตรกรปรับตัวโดยการลดต้นทุน การผลิต (ลดการใส่ปุ๋ย) - เกษตรกรปรับตัวโดยการหาอาชีพเสริม - ตัดโค่นต้นยาง
รูปแบบการตกของฝน เปลี่ยนแปลงไป จากเดิม	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณการให้น้ำยางของต้นยางพารา ลดน้อยลง - คุณภาพน้ำยางลดลง - ต้นยางพารามีความเสี่ยงต่อโรครามากขึ้น - รายได้จากการทำสวนยางพารา ของเกษตรกรลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับเปลี่ยนรูปแบบการประกอบอาชีพ ตามการมาของฤดูฝน - เกษตรกรปรับตัวโดยการลดต้นทุน การผลิต (ลดการใส่ปุ๋ย) - เกษตรกรปรับตัว โดยการหา อาชีพเสริม - ตัดโค่นต้นยาง

ที่มา : เอกลักษณ์ ณีฤทธิ, 2556,น. 38.

อภิปรายผล

จากการศึกษาการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางจังหวัดระยองพบว่า เกษตรกรชาวสวนยาง มีความสามารถในการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเชิงตั้งรับ โดยเป็นการปรับตัว ให้ยืดหยุ่นกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป มีการปรับเปลี่ยน กิจกรรมทางการเกษตรให้สอดคล้องกัน ช่วงเวลาของฤดูฝนที่มา ช้าและสั้นลง ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตของเกษตรกรลดลงทั้งใน ด้านปริมาณและคุณภาพ แต่เกษตรกรสามารถแก้ไขปรับปรุง หรือหาทางออกเพื่อรักษาคุณภาพและปริมาณผลผลิตของตนไว้ได้ จำยอมรับชะตากรรมให้ระดับรายได้ของตนแปรผันตาม ปริมาณน้ำฝน อีกทั้งจากการลงพื้นที่พูดคุยกับเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศน้อยมาก โดยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยตั้งคำถาม หรือหาข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือการที่ฤดูกาลคลาดเคลื่อนอย่างที่เป็นอยู่ แต่มักให้ความสำคัญกับการจัดสรรน้ำให้ภาคการเกษตรของหน่วยงานภาครัฐ หรือการทำฝนเทียมของหน่วยราชการ เมื่อสอบถามถึงระดับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า มีระดับความรู้ความเข้าใจในระดับค่อนข้างน้อย ทำให้การปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นไปในแนวทางการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เช่น การเลื่อนเวลาในการเปิดกรีดยาง การลดต้นทุนการผลิต โดยการลดปริมาณปุ๋ย รวมไปถึงการตัดโค่นต้นยางและหาอาชีพเสริมวิธีการที่กล่าวมานั้นเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจของครัวเรือนในระยะสั้นเท่านั้น ไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้านการผลิตในระยะยาวให้แก่เกษตรกรได้ โดยเมื่อมีการพูดคุยถึงเรื่องของผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่า หรือการบริหารจัดการขยะและของเสียที่มีส่วนในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก เกษตรกรมีทัศนคติว่าเป็นเรื่องไกลตัว ไม่ใช่เรื่องที่เกี่ยวข้องกันกับการทำสวนยางพารา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นข้อเสนอแนะดังนี้

1. การยางแห่งประเทศไทย จัดทำแผน รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับเกษตรกร ชาวสวนยาง โดยร่วมมือกับองค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (GTO) และ

หน่วยงานด้านการเกษตรอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการ ปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ โดยใน แผนงานดังกล่าว ต้องครอบคลุมถึง ด้านการให้ความรู้ความ เข้าใจถึงความสำคัญ และการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้แก่เกษตรกร ในแผนงานดังกล่าวควรมีการจัดทำแนวทางการ ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือแนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเพื่อให้สภาพภูมิอากาศมีความเหมาะสมกับการทำสวนยางพารา

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควรความร่วมมือกันในรูปแบบสหภาพ การดำเนินการสร้างแนวทางการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศเชิงรุก โดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ไม้ยืนต้น และการดูแลรักษาป่าต้นน้ำ โดยมองข้ามปัญหา เรื่องเขตการปกครอง ทั้งนี้เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่มีเขต พื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีแนวทางในการ ดำเนินงานลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการจัดการของเสียตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางอย่างถูกวิธี เน้นการคัด แยกขยะ และการนำกลับไปใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณขยะ

3. การยางแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านการพัฒนาพันธุ์ยางพารา จึงควรมีแนวทางการ ศึกษาวิจัย เพื่อการพัฒนาพันธุ์ยางพาราที่มีความทนแล้งสูงขึ้น สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทนทานต่อ โรคพืชต่างๆ ได้มากขึ้น เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถรักษา ปริมาณ และคุณภาพผลผลิตต่อไปในระยะยาวได้

4. เกษตรกรชาวสวนยางพาราควรมีการปรับตัวโดย การศึกษาหาความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งหาข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล การใช้ข้อมูล ด้านการพยากรณ์อากาศล่วงหน้า การใช้ข้อมูลด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการทาเกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน เพื่อลดต้นทุนการผลิต ประกอบกับควรมีการสร้างเสริมอาชีพเสริมอื่น ๆ หรือการปลูกพืชอื่นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนรายได้จากยางพาราที่มีแนวโน้มจะลดลงอย่างต่อเนื่อง

5. หน่วยงานทางวิชาการในพื้นที่ควรมีการศึกษาวิจัย ติดตามพฤติกรรมปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของเกษตรกรชาวสวนยางพาราเป็นระยะ เพื่อติดตามให้คำแนะนำ และเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานของเกษตรกร และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาวิจัย การปรับตัวรองรับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรในกลุ่มที่ปลูกพืช ชนิดอื่นด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กิจฐเขต ไกรवास. (2556). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางรัฐประศาสนศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร : ส.เจริญการพิมพ์.
- ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). *โครงการศึกษาด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศในอนาคตและการปรับตัวของภาคส่วนที่สำคัญ*. กรุงเทพมหานคร : สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). *สถิติยางไทย : พื้นที่ปลูกยางของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.
- สถานีอุตุนิยมวิทยาระยอง. (2554). *ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา มาตรฐาน 30 ปี (1991-2010)*. ระยอง : สถานีอุตุนิยมวิทยาระยอง.
- เอกลักษณ์ ณีฤทธิ และคณะ. (2556). *การศึกษารูปแบบ และแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยชุมชน กรณีศึกษาชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชายฝั่งในภาคตะวันออก*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออก กรมชลประทาน. (2557). *ข้อมูลสถานี Z.18 คลองโพล้ บ้านซำหม้อ กิ่งอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง*. สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม พ.ศ. 2559, จาก <http://hydro-6.com/>

ผู้เขียนบทความ

เอกลักษณ์ ณีฤทธิ

อาจารย์ประจำสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
วิทยาลัยบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
เลขที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
E-mail : a_nuttarit@yahoo.com