

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

เกวลิน มะลิ¹

อรษา ตันติยวงศ์ษา²

พิชลินดาห์ สนธิวิรุฬห์³

กมลนัธ มีถาวร⁴

³ ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 09-6651-9544 อีเมล : pichlanda.s@arts.kmutnb.ac.th

รับเมื่อ 3 พฤษภาคม 2566 วันที่แก้ไขบทความ 4 สิงหาคม 2566 ตอบรับเมื่อ 8 สิงหาคม 2566 DOI 10.14416/j.faa.2023.19.003

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ของไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2550-2664 และใช้การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ (1) ราคาน้ำยางชั้น ณ ตลาดท้องถิ่น (2) มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น (3) มูลค่าการส่งออกยาง RSS3 (4) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย (5) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐอเมริกา และ (6) ราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าของตลาดสิงคโปร์ (SICOM) ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ (1) ปริมาณการผลิตยานยนต์ของโลก มีอิทธิพลต่อราคายาง RSS3 ทางอ้อมผ่านมูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น (2) ราคาในตลาด SICOM มีอิทธิพลต่อราคายาง RSS3 ทางอ้อมผ่าน 3 ตัวแปร ได้แก่ มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น มูลค่าการส่งออกยาง RSS3 และราคาน้ำยางชั้น ณ ตลาดท้องถิ่น ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อทิศทางของราคาส่งออกยาง RSS 3 ของไทยมากที่สุดคือราคาในตลาด SICOM ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยรวมรองลงมาคือมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐอเมริกา มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย ตามลำดับ ดังนั้นเพื่อให้การบริหารปริมาณการผลิตยาง RSS3 ของไทยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รัฐบาลควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับราคาในตลาดยาง SICOM ซึ่งมีอิทธิพลต่อราคายาง RSS3 โดยรวมมากที่สุด รวมถึงสื่อสารราคาดังกล่าวให้เกษตรกรและผู้ผลิตทราบอย่างทั่วถึง เพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิงในการซื้อขายและวางแผนการผลิตต่อไป

คำสำคัญ : ราคาส่งออกยางแผ่น ยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์

^{1, 2, 4} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ อาจารย์ ดร. ประจักษ์ศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Path Analysis of Factors Influencing the Export Price of Thai Rubber Ribbed Smoked Sheet no. 3

Kewalin Mali¹

Orasa Tuntiyawongsa²

Pichlanda Sonthiwilon³

Kamonnat Meetaworn⁴

³ Corresponding Author, Tel. 09-6651-9544, E-mail : pichlanda.s@arts.kmutnb.ac.th

Received 3 May 2023; Revised 4 August 2023; Accepted 8 August 2023 DOI 10.14416/j.faa.2023.19.003

Abstract

The objective of this research was to analyze the correlation paths of factors influencing the export price of Thai rubber ribbed smoked sheets no. 3 (RSS3). Secondary data from 2007 to 2021 were analyzed using path analysis. The results revealed that the factors that directly influenced the export price of RSS3, at the 0.05 level of significance, were (1) the price of concentrated latex at the local market, (2) the export volume of concentrated latex, (3) the export volume of RSS3, (4) Malaysia's GDP, (5) the USA's GDP, and (6) Singapore rubber futures market prices (SICOM). The factors that indirectly influenced the export price of RSS3, at the 0.05 level of significance, were (1) the world's automotive production volume, which indirectly affected the value of concentrated latex export; and (2) SICOM, which had an indirect impact on the export price of RSS3 due to the export value of concentrated latex, the export value of RSS3, and the price of concentrated latex at the local market. Furthermore, the factor that had the greatest overall influence on the direction of the export price of RSS3 was SICOM. The second largest overall influencing factors were the USA's GDP, the export value of RSS3, and Malaysia's GDP. To increase the production efficiency of RSS3 in Thailand, it is recommended that the government provide a better understanding of the SICOM rubber market prices, which has the greatest influence on the overall RSS3 price, as well as communicate those prices with all farmers and producers for a complete price reference for their further production plans.

Keywords : Export price of rubber ribbed sheet, Rubber ribbed smoked sheet no.3 (RSS3), Path analysis

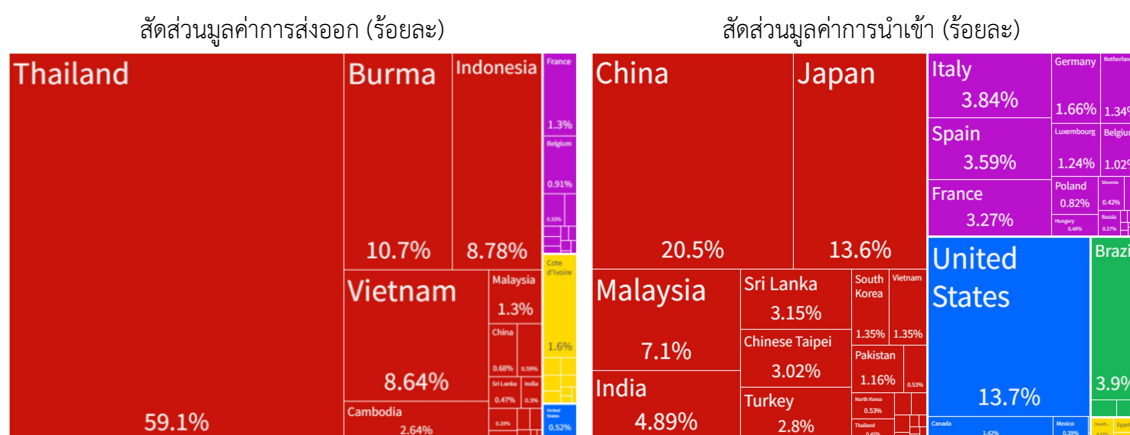
^{1,2,4} Assistant Professor, Ph.D., Department of Social Sciences, Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Ph.D., Department of Social Sciences, Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

1. บทนำ

ยางพาราคือสินค้าเกษตรกรรมเพื่อการส่งออกสำคัญอันดับสองของประเทศไทย รองจากรายการผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็ง และแห้ง โดยตลาดส่งออกสินค้ายางพาราที่สำคัญของประเทศไทย คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยมีสัดส่วนมูลค่า การส่งออก ประมาณร้อยละ 25.57 ของมูลค่าการส่งออกยางพารารวม ตลาดส่งออกของประเทศไทยในลำดับรองลงมาคือ ประเทศมาเลเซีย ประเทศญี่ปุ่น และประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกประมาณร้อยละ 20.38 12.09 และ 7.15 ตามลำดับ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2564) ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2565 มูลค่าการส่งออกยางพาราของประเทศไทยโดยรวมอยู่ที่ ประมาณ 178,035.78 ล้านบาท ซึ่งแบ่งออกเป็นสัดส่วนมูลค่าการส่งออกยางแท่ง ร้อยละ 54.89 สัดส่วนมูลค่าการส่งออก น้ำยางข้น ร้อยละ 26.76 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกยางแผ่น ร้อยละ 16.96 และสัดส่วนมูลค่าการส่งออกยางอื่น ๆ ประมาณ ร้อยละ 1.39 ตามลำดับ (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2566)

ในปัจจุบัน ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางแผ่นรมควันมากเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยถือครองสัดส่วนประมาณ ร้อยละ 59.1 ของมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันทั่วโลก รองลงมาคือ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ประเทศอินโดนีเซียและ ประเทศเวียดนาม โดยมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกประมาณร้อยละ 10.7, 8.8 และ 8.6 ตามลำดับ ในขณะเดียวกัน ประเทศที่เป็น ผู้นำเข้ายางแผ่นรมควันรายใหญ่ที่สุดของโลก คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งมีสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าประมาณร้อยละ 20.5 ของมูลค่าการนำเข้ายางแผ่นรมควันทั่วโลก รองลงมาคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินเดีย ประมาณร้อยละ 13.7, 13.6, 7.1 และ 4.9 ตามลำดับ (The Observatory of Economic Complexity, 2023) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สัดส่วนมูลค่าการส่งออก-นำเข้ายางแผ่นรมควันของโลก
ที่มา : The Observatory of Economic Complexity (2023)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาวิวัฒนาการการกระจุกตัวของตลาดส่งออกยางแผ่นรมควันของโลก จะพบว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสัดส่วนมูลค่าการค้ายางแผ่นรมควันมากที่สุดในโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 โดยมีสัดส่วนการกระจุกตัวของตลาดอยู่ที่ประมาณ 0.76 – 0.55 มาโดยตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา แต่เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มการกระจุกตัวของตลาดส่งออกยางแผ่นรมควันของประเทศไทยในช่วงเวลาดังกล่าวแล้ว พบว่า มีแนวโน้มการกระจุกตัวของตลาดลดลงตั้งแต่ในช่วงปี ค.ศ. 2017 – 2020 โดยมีสัดส่วนการกระจุกตัวอยู่ที่ประมาณ 0.67 0.59 0.57 และ 0.55 ตามลำดับ (The Observatory of Economic Complexity, 2023) สะท้อนให้เห็นได้ว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มสูญเสียพื้นที่ตลาดส่งออกยางแผ่นรมควันให้กับประเทศคู่แข่ง และในขณะเดียวกันก็มีความเป็นไปได้ว่า ยางแผ่นรมควันของประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากความผันผวนของราคายางและอุปสงค์

ของอุตสาหกรรมสืบเนื่อง ซึ่งกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะราคาส่งออกยางแผ่นรมควัน แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2020 – 2021 พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก โดยคิดเป็นอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 68.1 ของมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันรวม ทำให้สัดส่วนการกระจุกตัวของตลาดยางแผ่นรมควันของไทยกลับมาเพิ่มสูงขึ้นจาก 0.55 เป็น 0.59 ในปี ค.ศ. 2021 (The Observatory of Economic Complexity, 2023)

ทั้งนี้ เมื่อกล่าวถึงสินค้าส่งออกยางแผ่นรมควันของประเทศไทยในปัจจุบันแล้ว จะพบว่า สามารถจำแนกสินค้ากลุ่มนี้ ได้เป็นยางแผ่นรมควันชั้น 1 (RSS1) ยางแผ่นรมควันชั้น 2 (RSS2) ยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ยางแผ่นรมควันชั้น 4 (RSS4) และยางแผ่นรมควันผึ่งแห้ง ซึ่งการพิจารณาแบ่งชั้นเกรดจะใช้วิธีการตรวจด้วยสายตาจากฟองอากาศ สิ่งสกปรก และความสม่ำเสมอของการรมควัน แต่ละชั้นเกรดจะมีราคาที่แตกต่างกัน โดยยาง RSS3 เป็นสินค้าส่งออกที่มีมูลค่าสูงที่สุดในบรรดายางแผ่นรมควันทุกประเภทของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2565 RSS3 มีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกประมาณร้อยละ 92.9 ของสัดส่วนมูลค่าการส่งออกยางแผ่นทั้งหมดของประเทศไทย (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2566) และเนื่องจาก RSS3 เป็นสินค้าที่ถูกนำไปใช้เพื่อการผลิตยางล้อรถยนต์ สายพาน ท่อน้ำ รองเท้า พื้นรองเท้า และอะไหล่รถยนต์ (องค์การสวนยาง, ม.ป.ป.) ทำให้ RSS3 มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับหลายอุตสาหกรรม ซึ่งในช่วงที่ผ่านมา หลายอุตสาหกรรมเริ่มฟื้นตัวขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจหลังการแพร่ระบาดของโควิด19 โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรถยนต์ที่มีแนวโน้มเริ่มฟื้นตัวตามกำลังซื้อและแนวโน้มความต้องการรถยนต์ EVs ในตลาดโลกอย่างช้า ๆ (จิรภา, 2565) จึงทำให้ระดับราคา RSS3 มีความผันผวนตามภาวะของอุปสงค์สืบเนื่องที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมต่อเนื่องดังกล่าวตามไปด้วย นอกเหนือจากปัจจัยด้านลักษณะสินค้าที่มีความแตกต่างกันน้อย เพราะเป็นสินค้าแปรรูปอย่างง่าย (Chaiwat, 2022) และปัจจัยภายนอกอย่างเช่น การแพร่ระบาดของโรคโควิด19 ภาวะสงครามรัสเซีย-ยูเครน ราคาน้ำมัน และราคาปุ๋ย (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2565)

ดังกล่าวข้างต้น ด้วยเหตุที่ RSS3 มีข้อจำกัดด้านลักษณะของสินค้าที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันรุนแรง และเป็นสินค้าที่มีความเชื่อมโยงกับหลายอุตสาหกรรม จึงทำให้ราคาส่งออกเกิดความผันผวน ซึ่งส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน และระดับการกระจุกตัวของตลาดส่งออกอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก เพราะระดับราคาก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญประการแรก ๆ ที่มีผลทางการตลาดและส่วนแบ่งตลาดส่งออก ฉะนั้น เพื่อให้ขีดความสามารถด้านการส่งออกยางแผ่นรมควันของประเทศไทย สามารถถือครองสัดส่วนมูลค่าการส่งออกและรักษาระดับการกระจุกตัวของตลาดส่งออกยางแผ่นรมควันในระดับโลกไว้ได้ บทความนี้จึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออก RSS3 ของประเทศไทย เพื่อเป็นการส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันการส่งออก RSS3 ของประเทศไทยในเวทีโลกให้เข้มแข็งและมีศักยภาพต่อไป โดยงานวิจัยนี้ใช้เทคนิคที่สามารถเห็นโครงสร้างของผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา ซึ่งจะมีประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการหรือนโยบายที่ชัดเจนมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

3. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) มีทั้งการส่งผลทางตรงและทางอ้อม ปัจจัยที่ส่งผลทางตรง ได้แก่ 1) ราคาน้ำมันดิบ (LATEX) 2) มูลค่าการส่งออกน้ำมันยางชั้น (Latex EX) 3) มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 (Rss3EX) 4) ราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ (SICOM) 5) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย (MALY) 6) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐ (USA) และ 7) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจีน ส่วนปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อม

ต่อราคาส่งออกนํ้ายางชั้น ได้แก่ 1) ปริมาณการผลิตยานพาหนะโลก (Automotive) และ 2) ราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ (SICOM) โดยมีสมการสมมติฐานดังนี้

$$\text{FOB_RSS3} = \beta_1 \text{Latex EX} + \beta_2 \text{Maly} + \beta_3 \text{USA} + \beta_4 \text{CHINA} + \beta_5 \text{SICOM} + \beta_6 \text{Rss3EX} + \beta_7 \text{Latex} \quad (1)$$

$$\text{LatexEX} = \beta_8 \text{Automotive} + \beta_9 \text{SICOM} \quad (2)$$

$$\text{Rss3EX} = \beta_{10} \text{SICOM} \quad (3)$$

$$\text{Latex} = \beta_{11} \text{SICOM} \quad (4)$$

โดยที่

FOBRss3 คือ ราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 (บาทต่อกิโลกรัม) ณ ท่าเรือกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจากการยางแห่งประเทศไทย

Latex คือ ราคานํ้ายางชั้น ณ ตลาดท้องถิ่น (บาทต่อกิโลกรัม) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจากการยางแห่งประเทศไทย

LatexEX คือ มูลค่าการส่งออกนํ้ายางชั้น (บาท) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจากกรมวิชาการเกษตร

Rss3EX คือ มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 (บาท) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจากกรมวิชาการเกษตร

Automotive คือ ปริมาณการผลิตยานพาหนะของโลก (คัน) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจาก OICA statistics

Maly คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย (USD) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจาก WDI, World Bank

USA คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐอเมริกา (USD) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจาก WDI, World Bank

CHINA คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจีน (USD) พ.ศ. 2550 – 2564 ข้อมูลจาก WDI, World Bank

SICOM คือ ราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ (บาทต่อกิโลกรัม) ข้อมูลจาก www.rakayang.net

$\beta_1 - \beta_{11}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Standardized Coefficient)

4. การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัย

อุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมยางขึ้นต้นหรือแปรรูปขึ้นต้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมยางพาราชั้นกลางในประเทศ โดยอุตสาหกรรมยางพาราชั้นต้นประกอบด้วย นํ้ายางสดยางก้อนถ้วย เศษยาง ยางแผ่นดิบ และยางเครพ (2) อุตสาหกรรมยางชั้นกลางหรือแปรรูปชั้นกลาง ประกอบด้วย ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง นํ้ายางชั้น ยางผสม และยางสกิม เป็นต้น และ (3) อุตสาหกรรมยางชั้นปลายหรืออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งประกอบด้วย ยางรถยนต์ ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางยืด และหมายรวมถึงผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี เป็นต้น โดยประเทศไทยมีส่วนของการส่งออกอุตสาหกรรมยางชั้นกลางเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ชั้นปลายในต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ มีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมยางชั้นกลางร้อยละ 86.7 ของผลิตภัณฑ์ยางชั้นกลางรวม และมีสัดส่วนมูลค่าการใช้ยางชั้นกลางเป็นวัตถุดิบในประเทศประมาณร้อยละ 13.3 ของผลิตภัณฑ์ยางชั้นกลางรวม (Chaiwat, 2021)

ทั้งนี้ ในส่วนของอุตสาหกรรมยางแผ่นรมควัน (Ribbed Smoked Sheet : RSS) ซึ่งถือได้ว่าเป็นยางแผ่นแท่งที่สามารถเก็บไว้ได้นานกว่ายางแผ่นประเภทอื่น ซึ่งการพิจารณาแบ่งชั้นเกรดจะใช้วิธีการตรวจด้วยสายตาจากฟองอากาศ สิ่งสกปรกและความสม่ำเสมอของกรรมควัน โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ แบ่งได้เป็นชั้นที่ 1-4 แต่ละชั้นเกรดจะมีราคาที่แตกต่างกัน

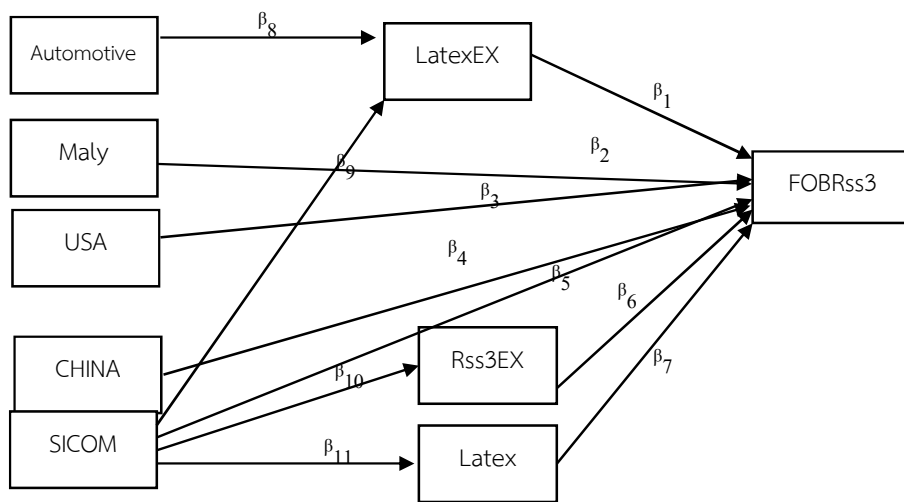
ยางแผ่นรมควันเป็นสินค้าส่งออกที่ประเทศไทยเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดของโลกในขณะนี้ กำลังเผชิญกับอิทธิพลของสินค้าทดแทน เช่น ยางคอมพาวด์และยางผสม และยางแท่งที่ได้มาตรฐานแน่นหนา (Chaiwat, 2021) มีแนวโน้มความต้องการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น ตามอุปสงค์ของอุตสาหกรรมยางรถยนต์โลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ของโลก (The Observatory of Economic Complexity, 2023) และเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2564) มีนโยบายส่งเสริมให้เมืองชนบทนำรถเก่ามาแลกซื้อรถยนต์ใหม่เพื่อกระตุ้นการบริโภคในประเทศและอุดหนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อลดปัญหามลพิษ (Chaiwat, 2021) ส่งผลให้อุตสาหกรรมยางแผ่นรมควัน โดยเฉพาะยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS3) ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกหลักในกลุ่มยางแผ่นรมควันของไทยได้รับผลกระทบซึ่งสอดคล้องกับผลวิเคราะห์อุตสาหกรรมยางพาราของศูนย์วิจัยกรุงศรีที่ชี้ว่า อุตสาหกรรมยางพารามีความเกี่ยวเนื่องกับแรงหนุนจากอุปสงค์ของอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้อง อาทิ กลุ่มยานยนต์ (Chaiwat, 2022) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยอีกจำนวนหนึ่งที่พบว่าราคา RSS3 มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตรถยนต์ของโลก (ลัดดาวรรณ, 2561) และมีความสัมพันธ์กับภาวะเศรษฐกิจหรืออุปสงค์และอุปทานของตลาดหรือประเทศคู่ค้า (Ali & Manoj, 2017)

นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยอีกจำนวนหนึ่งที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความผันผวนของราคา RSS3 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ราคา RSS3 มีความสัมพันธ์กับความผันผวนของราคา RSS3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าในต่างประเทศ อาทิ ตลาดโตเกียวคอมโมดิตี เอ็กซ์เชนจ์ (TOCOM) (Kittipost & Rewat, 2015) ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าสิงคโปร์ (SICOM) (Pithak, 2020) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังชี้ว่าราคา RSS3 มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันอย่างชัดเจน (Chalakorn & Vichai, 2018; Shanghai Future Exchange, 2019; Pithak, 2020) และมูลค่าการส่งออกน้ำมัน (Chalakorn & Vichai, 2018) และ Pithak (2020) ได้ข้อค้นพบเพิ่มเติมว่า มูลค่าการส่งออก RSS3 ในอดีตมีผลต่อความผันผวนของราคาในปัจจุบัน เพราะการเปลี่ยนแปลงของราคาในอดีตมีอิทธิพลต่อการคาดการณ์ราคาและกำไรระยะสั้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ความผันผวนของราคา RSS3 มีลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ยางชั้นกลางที่ใช้สำหรับผลิตผลิตภัณฑ์ยางชั้นปลาย เช่น ยางรถยนต์ ที่มีความเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์อย่างมีนัยยะสำคัญ และมีความเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงของอีกหลายอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้ว่า ความผันผวนของราคา RSS3 มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับทั้งปัจจัยทางตรงและปัจจัยทางอ้อม เช่น ราคาน้ำมัน ซึ่งป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตยางแผ่นรมควัน รวมถึงอุปสงค์และอุปทานของตลาด ซึ่งสะท้อนผ่านภาวะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า มูลค่าการส่งออก RSS3 ในอดีต ที่มีผลต่อการคาดการณ์ราคาและกำไรในปัจจุบันและในอนาคต และความผันผวนของราคาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าของต่างประเทศ

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสมการสมมติฐาน สามารถนำมาสร้างเป็นแผนภาพกรอบแนวคิดแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปร ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

6. วิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

6.1 การกำหนดขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยด้านเนื้อหาศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ซึ่งตัวแปรตามได้แก่ ราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 และตัวแปรสมมติฐานที่มีอิทธิพลต่อทิศทางราคาจำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ ราคาน้ำยางชั้น ๓ ตลาดท้องถิ่น มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น ๓ มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ปริมาณการผลิตยางพาราของภาคการผลิตยางพาราในประเทศไทย ผลผลิตยางพาราในประเทศไทย ผลผลิตยางพาราในประเทศจีน และราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ สำหรับขอบเขตด้านระยะเวลา ทางคณะผู้วิจัยใช้ข้อมูลสถิติรายปี 15 ช่วงเวลา โดยเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2564

6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการกำหนดสมมติฐาน โดยการสืบค้นข้อมูลสถิติรายปีของตัวแปร ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2664 ประกอบด้วย 1) ราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3 2) ราคาน้ำยางชั้น ๓ ตลาดท้องถิ่น 3) มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น ๓ 4) มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 5) ปริมาณการผลิตยางพาราของภาคการผลิตยางพาราในประเทศไทย 6) ผลผลิตยางพาราในประเทศไทย 7) ผลผลิตยางพาราในประเทศจีน 8) ผลผลิตยางพาราในประเทศสหรัฐอเมริกา และ 9) ราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าสิงคโปร์

ตารางที่ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	หน่วย	แหล่งที่มา
FOBRss3	ราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3	บาทต่อกิโลกรัม	กยท. 2565
LATEX	ราคาน้ำยางชั้น ๓ ตลาดท้องถิ่น	บาทต่อกิโลกรัม	กยท. 2565
LatexEx	มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น ๓	ล้านบาท	กรมวิชาการเกษตร 2565
RSS3Ex	มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3	ล้านบาท	กรมวิชาการเกษตร 2565

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	หน่วย	แหล่งที่มา
Automotive	ปริมาณการผลิตยานพาหนะโลก	คัน	OICA, 2022
CHINA	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจีน	ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ	World bank 2022
MALY	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย	ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ	World bank 2022
USA	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐ	ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ	World bank 2022
SICOM	ราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้า	บาทต่อกิโลกรัม	www.rakayang.net

ที่มา: คณะวิจัย

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดตัวแปร สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลทางสถิติจำนวน 15 ปี (พ.ศ. 2550 – 2564) โดยอาศัยเครื่องมือการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS AMOSS

7. ผลการวิจัย

ข้อมูลราคาส่งออก RSS3 เฉลี่ยในช่วง 15 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 – 2564 เท่ากับ 77.04 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาสูงสุดที่ 148.28 บาทต่อกิโลกรัม และต่ำสุดที่ 50.73 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 27.76 สำหรับราคาน้ำยางชั้น ณ ตลาดท้องถิ่นเฉลี่ยเท่ากับ 62.46 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาสูงสุดที่ 122.36 บาทต่อกิโลกรัม และต่ำสุดที่ 20.76 บาทต่อกิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันที่ 27.76 สำหรับมูลค่าการส่งออก RSS3 เฉลี่ยเท่ากับ 44,973 ล้านบาท สูงสุดเท่ากับ 109,191 ล้านบาท และต่ำสุดเท่ากับ 18,201 ล้านบาท และมูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น เฉลี่ยเท่ากับ 48,378 ล้านบาท สูงสุดเท่ากับ 76,615 ล้านบาท และต่ำสุดเท่ากับ 35,585 ล้านบาท ด้านปริมาณการผลิตยานพาหนะของโลก (รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ รถบรรทุก รถบัส) ในช่วง 15 ปี ที่ศึกษา โดยเฉลี่ยเท่ากับ 83 ล้านคัน สูงสุดเท่ากับ 97 ล้านคัน และต่ำสุดเท่ากับ 61 ล้านคัน ส่วน GDP ของประเทศจีน มาเลเซีย และสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าหลักเฉลี่ยเท่ากับ 17,682,533, 9,826,876 และ 299,215 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ สำหรับราคาตลาด SICOM เฉลี่ยเท่ากับ 75.98 บาทต่อกิโลกรัม สูงสุดเท่ากับ 144.66 บาทต่อกิโลกรัม และต่ำสุดเท่ากับ 50.25 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร

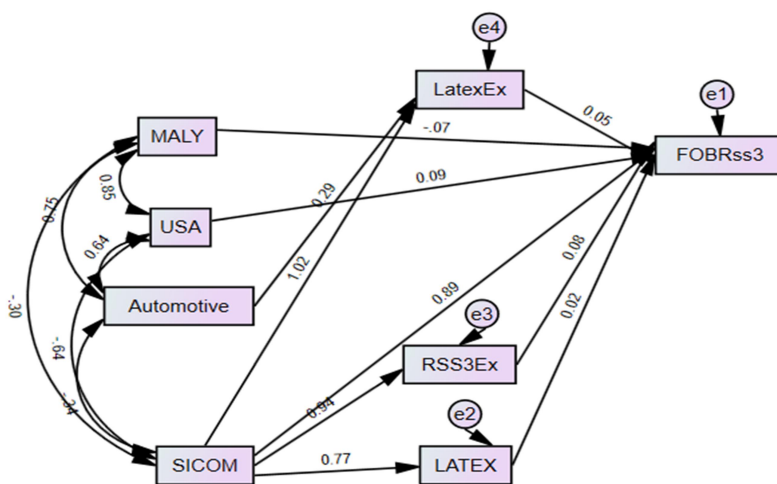
ตัวแปร	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.
FOBRss3	148.28	50.73	77.04	27.76
LATEX	122.36	20.76	62.46	27.70
LatexEx	76,615	35,585	48,378	10,801
RSS3Ex	109,191	18,201	44,973	22,860
Automotive	97	61	83	10
MALY	365,276	193,548	299,215	54,675

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปร	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.
USA	21,433,200	14,448,900	17,682,533	2,593,850
CHINA	14,722,700	3,550,340	9,826,876	3,795,662
SICOM	144.66	50.25	75.98	27.26

ที่มา: คณะวิจัย

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย แสดงดังภาพที่ 3 และสมการที่ (5) – (8) โดยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลทางตรง (Direct effect) กับราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ ราคาน้ำยางชั้นท้องถื่น มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐ และราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อม (Indirect effect) ต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ ปริมาณการผลิตยานยนต์ของโลก ส่งผลผ่านมูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น และปัจจัยด้านราคาตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ส่งผลทางอ้อม ผ่านปัจจัยด้านมูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น ด้านมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 และด้านราคาน้ำยางชั้นท้องถื่น เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ $\chi^2/df = 1.36$, P-value = 0.16, CFI = 0.98 และ LTI = 0.95 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับว่ารูปแบบเส้นทางความสัมพันธ์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



$$\chi^2 = 16.33, \chi^2/df = 1.36, CFI = 0.98, LTI = 0.95, P\text{-value} = 0.16$$

ภาพที่ 3 แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3

สมการที่ (5) – (8) ดังนี้

$$FOBRss3 = 0.05Latex EX - 0.07Maly + 0.09USA + 0.89SICOM + 0.08Rss3EX + 0.02Latex \quad (5)$$

$$LatexEX = 0.29Automotive + 1.02SICOM \quad (6)$$

$$Rss3EX = 0.94SICOM \quad (7)$$

$$Latex = 0.77SICOM \quad (8)$$

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีขนาดอิทธิพลโดยรวม (Total effect : TE) ต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 มากที่สุด คือ ตลาด SICOM โดยมีขนาดอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ 1.03 จำแนกเป็นอิทธิพลทางตรง (Direct effect : DE) เท่ากับ 0.89 และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect : IE) เท่ากับ 0.14 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านอุปสงค์จากการเติบโตของเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเศรษฐกิจขนาดใหญ่มีขนาดอิทธิพลโดยตรง 0.09 และมูลค่าการส่งออก RSS3 ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรง 0.08 ขณะที่ประเทศมาเลเซียผู้ผลิตยางพาราที่เป็นคู่ค้าสำคัญของไทยมีขนาดอิทธิพลโดยตรงต่อราคาในทิศทางตรงข้าม 0.07

ตารางที่ 3 ขนาดอิทธิพลทางตรง (DE) ทางอ้อม (IE) และโดยรวม (TE) ต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3

ปัจจัยที่ส่งผลต่อ FOBRss3	DE	IE	TE
LatexEX	0.05	0.00	0.05
Rss3EX	0.08	0.00	0.08
Latex	0.02	0.00	0.02
Automotive	0.00	0.02	0.02
Maly	-0.07	0.00	-0.07
USA	0.09	0.00	0.09
SICOM	0.89	0.14	1.03

ที่มา : คณะวิจัย

8. อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ในงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงโครงสร้างเส้นทางและปัจจัยที่ส่งผลต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยงานวิจัยก่อนหน้านี้ส่วนใหญ่จะเป็นการพยากรณ์ราคายางหรือการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาซึ่งใช้เทคนิคถดถอยพหุคูณซึ่งยังไม่สามารถจำแนกผลทางตรงและทางอ้อมได้ ผลการศึกษานี้จึงมีประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการหรือนโยบายที่ชัดเจนมากขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทิศทางราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 อาจจำแนกปัจจัยเป็น 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยด้านอุปทาน ปัจจัยด้านอุปสงค์ และปัจจัยด้านการตลาด อธิบายได้ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านอุปทาน อธิบายด้วยรูปแบบของผลผลิตในอุตสาหกรรมยางพาราได้ว่า ยางแผ่นรมควันชั้น 3 และน้ำยางชั้นนั้นแปรรูปมาจากวัตถุดิบตั้งต้นคือ น้ำยางสดเช่นเดียวกัน ดังนั้นเมื่อราคาน้ำยางชั้น ณ ตลาดท้องถิ่น และมูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้นเพิ่มขึ้นก็จะเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันไปขายน้ำยางสดแก่โรงงานแปรรูปเพื่อผลิตน้ำยางชั้น ทำให้วัตถุดิบในการผลิตยางแผ่นรมควันชั้น 3 ลดลงผลักดันให้ระดับราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 เพิ่มขึ้นตามไปด้วย 2) ปัจจัยด้านอุปสงค์ สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกหลักเป็นลำดับที่ 3 ในการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย เมื่อเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นเศรษฐกิจขนาดใหญ่เติบโตก็ทำให้อุปสงค์ของยางแผ่นรมควันชั้น 3 เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าต่าง ๆ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญได้ 3) ด้านปัจจัยการตลาดในการซื้อขายยางแผ่นรมควันชั้น 3 นั้น ผู้ซื้อส่วนใหญ่ทั้งที่เป็นพ่อค้าท้องถิ่น โรงงานแปรรูป รวมถึงผู้ส่งออก ก็จะใช้ราคาซื้อขายล่วงหน้าของตลาดสิงคโปร์ (SICOM) เป็นราคาอ้างอิง ถึงแม้ว่าจะเป็นตลาดที่มีนักลงทุนเข้าไปเพื่อเก็งกำไรจำนวนมากว่าการซื้อขายแบบส่งมอบจริงก็ตาม จึงทำให้ราคา SICOM เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่มีผลทางตรงต่อราคาอย่างมากที่สุด และตลาด SICOM จัดเป็นตลาดซื้อขายยางพาราที่ใหญ่ที่สุดในโลก ราคา SICOM จึงส่งผลทางอ้อมผ่านตัวแปรอื่นด้วยได้แก่ ราคาน้ำยางชั้นในตลาดท้องถิ่น มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น และมูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 จึงนับได้ว่าราคา SICOM เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่กำหนด

ทิศทางยางพาราไทย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งพบว่าราคา SICOM เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดราคายางพารา (วีระศักดิ์ คงฤทธิ์ และคณะ, 2560; Fong and other, 2018) สำหรับปริมาณการผลิตยางพาราของโลกลงมาทางอ้อมต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 จึงมีผลต่อราคาไม่มากนัก นอกจากนี้การผลิตยางพารายังสามารถใช้ยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นวัตถุดิบทดแทนยางธรรมชาติในการผลิตได้อีกด้วย

9. สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทิศทางราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 มีทั้งปัจจัยที่ส่งผลทางตรงและปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อม ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงมี 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) ราคาน้ำยางชั้นท้องถื่น 2) มูลค่าการส่งออกน้ำยางชั้น 3) มูลค่าการส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 4) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมาเลเซีย 5) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสหรัฐ และ 6) ราคาซื้อขายล่วงหน้าของตลาดสิงคโปร์ (SICOM) ส่วนปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมมี 2 ปัจจัย ได้แก่ ปริมาณการผลิตยางพาราของโลกซึ่งเป็นอุปสงค์สืบเนื่องของความต้องการยางพาราเพื่อผลิตล้อยานพาหนะรวมถึงชิ้นส่วนรถยนต์อื่น ๆ และราคา SICOM ก็เป็นปัจจัยที่มีการส่งผลทางอ้อมด้วย โดยราคา SICOM มีขนาดอิทธิพลโดยรวมต่อราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 มากที่สุด ดังนั้นเพื่อให้การบริหารปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นรัฐบาลควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับราคา SICOM รวมถึงพัฒนาช่องทางการสื่อสารด้านราคาให้ครอบคลุมเพื่อให้เกษตรกรและผู้ผลิตได้มีราคาอ้างอิงที่สมบูรณ์ใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารังต่อไป อาจศึกษาเส้นทางความสัมพันธ์ของราคาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทิศทางราคาส่งออกยางพาราของไทยที่เป็นสินค้าส่งออกสำคัญประเภทอื่นๆ ด้วย เช่น น้ำยางชั้น และยางแท่ง เป็นต้น รวมถึงอาจใช้เทคนิคอื่น ๆ หรือข้อมูลรายวัน รายเดือน ในการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการศึกษาในแง่มุมอื่น ๆ ต่อไป

10. เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2564). ยางพารา. สืบค้นจาก https://www.ditp.go.th/contents_attach/730300/730300.pdf
- จิราภา บุญพาสุข. (2565). *Industry insight: อุตสาหกรรมยานยนต์ปี 2022 ส่งสัญญาณฟื้นตัวอย่างช้า ๆ ท่ามกลางความเสี่ยงจากสงคราม และปัญหาขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ที่ยืดเยื้อ*. สืบค้นจาก <https://www.scbeic.com/th/detail/product/automotive-110722>
- รัฐบาลไทย. (2565). *ด้านเศรษฐกิจ*. สืบค้นจาก <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/55351>
- วีระศักดิ์ คงฤทธิ์ และคณะ. (2560). การวิเคราะห์เชื่อมโยงราคายางพาราจากโลกสู่เกษตรกรไทย. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 10(2), 67-76.
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2566). *สินค้าส่งออกสำคัญของไทย*. สืบค้นจาก <https://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร: ยางพารา*. สืบค้นจาก <http://www.agriinfo.doae.go.th/year60/plant/rortor/perennial/rubber.pdf>
- องค์การสวนยาง. (ม.ป.ป.). *ยางแผ่นรมควันชั้น 3*. สืบค้นจาก http://www.krabi.doae.go.th/1.pages/pages%20banner/pages%20banner8_klang%20kwam%20roo/002para%20rubber/010.pdf

ภาษาอังกฤษ

- Pareed, A. O. & Kumaran, M. P. (2017). Price volatility and its impact on rubber cultivation in India – an analysis of recent trends. *Journal of academic research in economic*, 9(3), 293-312.
- Wanaset, A. & Jatuporn, C. (2020). The rubber price structure of Thailand and impulse response to world price shock. *Journal of critical reviews*, 7(19), 4429-4437.
- Sowcharoensuk, C. (2021). *Business/Industry Outlook 2021-2023 : Processed Rubber Industry*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/rubber/IO/io-rubber-21>, April 11, 2023
- Sowcharoensuk, C. (2022). *Business/Industry Outlook 2022-2024: Rubber Industry*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/rubber/io/rubber-2022>, April 11, 2023
- Udomraksasakul, C. & Rungreunganun, V. (2018). Forecasting the Price of Field Latex in the Area of Southeast Coast of Thailand Using the ARIMA Model. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(1), 550-556.
- Fong, Y. C., Khin, A. A. & Lim, C. S. (2018). Conceptual Review and the Production, Consumption and Price Models of the Natural Rubber Industry in Selected ASEAN Countries and World Market. *Asian Journal of Economic Modelling*, 6(4), 403-418.
- Wangrattanakdee, K. & Thamma-Apiroam, R. (2015). *The determinants of ribbed smoked rubber sheet no.3 price volatility in the agricultural futures exchange of Thailand*. Proceedings of 53rd Kasetsart University Annual Conference: Education, Economics and Business Administration, Humanities and Social Sciences. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53. (หน้า 442-451). The Thailand Research Fund, Bangkok (Thailand).
- Srisuksai, P. (2020). The Rubber Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(11), 013-022.
- Shanghai Future Exchange. (2019). *Manual for TSR20 Futures Contract Trading*. Retrieved from <https://www.shfe.com.cn/upload/20190808/1565247425338.pdf>, April 11, 2023
- The Observatory of Economic Complexity. (2023). *Natural rubber in smoked sheets*. Retrieved from <https://oec.world/en/profile/hs/natural-rubber-in-smoked-sheets>, April 11, 2023