



การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาน้ำยางชั้น ประเทศไทย

อรษา ตันตียะวงศ์ษา¹ เกวลิน มะลิ^{2*} พิชฉัตรดาห์ สนธิวิหุรห์³ กมลนันธ์ มีถาวร⁴ และ อมร โภชนสมบุญ⁵
(วันที่รับบทความ: 15/8/2566; วันแก้ไขบทความ: 16/11/2566; วันตอบรับบทความ: 27/11/2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกน้ำยางชั้นของไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2550-2664 โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกน้ำยางชั้นมากที่สุด ได้แก่ ราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าตลาดสิงคโปร์ ส่วนปัจจัยที่ส่งกระทบเป็นลำดับรองลงมาโดยส่งผลทางอ้อมผ่านราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าตลาดสิงคโปร์ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนมาเลเซีย อัตราเงินเพื่อประเทศจีน และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย ตามลำดับ ดังนั้นเพื่อให้การบริหารปริมาณการผลิตน้ำยางชั้นมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รัฐบาลควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำยางชั้นมากที่สุด รวมถึงภาวะเศรษฐกิจประเทศมาเลเซียและประเทศจีน และพัฒนาช่องทางการสื่อสารด้านราคาให้ครอบคลุมเพื่อให้เกษตรกรและผู้ผลิตได้มีราคาอ้างอิงที่สมบูรณ์ใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตต่อไป

คำสำคัญ: ราคาน้ำยางชั้น น้ำยางชั้น ตลาดซื้อขายล่วงหน้า การวิเคราะห์เส้นทาง

^{1,2,4} ผศ.ดร., คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ อาจารย์ ดร., คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

⁵ ดร., ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 081-765-3840 email: kewalin.m@arts.kmutnb.ac.th



Pathway Analysis of Factors Influencing the Price of Concentrated Latex in Thailand

Orasa Tuntiyawongsa¹ Kewalin Mali^{2*} Pichlanda Sonthiwilon³ Kamonnat Meetawo⁴
and Amorn Pochanasomboo⁵

(Received: 15/8/2023; Revised: 16/11/2023; Accepted: 27/11/2023)

Abstracts

The purpose of this research was to analyze the correlation path structure of factors influencing Thailand's concentrated latex export price. Secondary data were used during 2007-2121 using Path Analysis technique. The most influential factor that directly affected the export price of concentrated latex was the STR20 futures price in Singapore market. The second most influential factor with a statistically significant indirect effect through the Singapore STR20 block rubber futures price was the Malaysian exchange rate. China Inflation and Malaysia's gross domestic product, respectively. Therefore, in order to increase the efficiency of concentrated latex production management, the government should provide knowledge and understanding of the Singapore Rubber Futures Trading Market (SICOM); the factor that directly affects the price of concentrated latex, including economic conditions in Malaysia and China. In addition, developing a comprehensive price communication channel for farmers and producers to have a complete reference price for decision-making in production planning.

Keywords: Price of Concentrated Latex, Concentrated Latex, Future Markets, Path Analysis

^{1,2,4} Assistant Professor, Ph.D., King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Ph.D., King Mongkut's University of Technology North Bangkok

⁵ Ph.D., Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives

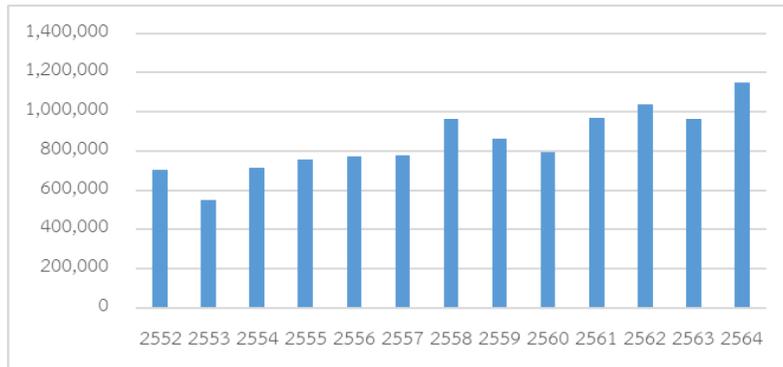
* Corresponding Tel. 081-765-3840 email: kewalin.m@arts.kmutnb.ac.th



1. บทนำ

การบริโภคยางทั่วโลกในระยะเวลา 20 ปี ที่ผ่านมามีเพิ่มขึ้นอย่างมาก ข้อมูลในปี 2563 พบว่าการบริโภคทั้งยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์รวมกันอยู่ที่ประมาณ 27 ล้านเมตริกตัน (Statista Research Department, 24 มี.ค. 2023) โดยประเทศไทยเป็นผู้นำการผลิตและส่งออกยางแปรรูปทุกประเภทได้แก่ น้ำยางข้น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง/คอมพาวด์และ Mixture (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2560) ผลผลิตจากสวนยางซึ่งเป็นต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทานยางพาราไทยจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำยางสด และยางก้อนถ้วย จะมีการจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อหน้าสวนยาง หรือรวบรวมผ่านสถาบันเกษตรกร (สหกรณ์ หรือกลุ่มเกษตรกร) แล้วนำไปขายยังตลาดรับซื้อยางในท้องถิ่น ตลาดกลาง หรือโรงงานแปรรูป น้ำยางสดอาจจะถูกนำไปแปรรูปเบื้องต้นโดยสถาบันเกษตรกรเป็นยางแห้งชนิดต่าง ๆ เช่น ยางแผ่นดิบ ยางแผ่นดิบรมควัน ยางเครฟ เป็นต้น เนื่องจากมีกระบวนการไม่ยุ่งยากและไม่ต้องมีการลงทุนมากนัก ขณะที่น้ำยางสดอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปส่งโรงงานเพื่อผลิตเป็นน้ำยางข้น (Concentrate Latex) สำหรับจำหน่ายต่อไป

การผลิตน้ำยางข้นในช่วง 13 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2552 – 2564) (ภาพที่ 1) ผลผลิตน้ำยางข้นมีแนวโน้มค่อย ๆ เติบโตอย่างช้า ๆ โดยมีผลผลิตเฉลี่ยตลอดเท่ากับ 848,184 เมตริกตัน ในปี พ.ศ. 2564 ผลผลิตน้ำยางข้นของไทยมีประมาณร้อยละ 17 ของผลผลิตยางพาราแปรรูปทั้งหมด (กองการยาง, 2565) และยังมีแนวโน้มเติบโตได้อีก เนื่องจากผลิตภัณฑ์จากน้ำยางข้นสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ยางที่มีคุณภาพสูง เช่น ในอุตสาหกรรมการแพทย์ หรืออุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น ซึ่งตลาดผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีแนวโน้มการขยายตัวต่อเนื่องในอนาคต สำหรับน้ำยางข้นของไทยกว่าร้อยละ 90 ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ โดยมีปริมาณการส่งออกเป็นลำดับที่ 3 รองจากยางแท่ง (TSR) และยางผสม (Compound) (กองการยาง, 2565) ตลาดส่งออกที่สำคัญซึ่งมีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด ได้แก่ มาเลเซีย คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยในช่วง พ.ศ. 2552 – 2564 กว่าร้อยละ 50 รองลงมาได้แก่ จีน คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 30 (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2565) ผลิตภัณฑ์ที่นำน้ำยางข้นไปใช้เป็นวัตถุดิบหลักได้แก่ ถุงมือยาง ซึ่งมีหลายเกรด เช่น ถุงมือยางใช้ในการแพทย์ ถุงมือยางใช้ในอุตสาหกรรม ถุงมือยางที่ใช้ในบ้านเรือน และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ถุงยางอนามัย ยางยืด เป็นต้น นับได้ว่าอุตสาหกรรมน้ำยางข้นไทยมีการพึ่งพิงการส่งออกกว่าร้อยละ 90 เช่นเดียวกับยางพาราประเภทอื่น การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกและประเทศคู่ค้าจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมน้ำยางข้นของไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ผลผลิตน้ำยางข้นก็ยังอยู่ในรูปของวัตถุดิบและการแปรรูปขึ้นกลางที่ประเทศผู้ซื้อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย แม้ว่าประเทศไทยจะมีส่วนแบ่งตลาดสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลกเกือบ 70% ของปริมาณการค้าน้ำยางข้นทั่วโลก แต่ราคาส่งออกน้ำยางข้นของไทยยังมีความผันผวนเช่นเดียวกับราคายางแปรรูปชนิดอื่น ๆ ซึ่งนอกจากจะได้รับผลกระทบจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลกและประเทศคู่ค้ายังเกิดจากการเก็งกำไรในตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้า ซึ่งราคาที่ผันผวนย่อมส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยางพาราไทยและชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรชาวสวนยางด้วย ในแต่ละปีรัฐบาลต้องใช้งบประมาณในการเข้าแทรกแซงเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางที่มีอำนาจในการต่อรองต่ำเป็นจำนวนมาก บทความชิ้นนี้จึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างเส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกน้ำยางข้นของประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมน้ำยางข้นไทยต่อไป



ภาพที่ 1 ผลผลิตน้ำยางข้น พ.ศ. 2552-2564

ที่มา: กองการยาง (2563)

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกน้ำยางข้นของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2550 – 2564

3. สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าตลาดส่งออกหลักน้ำยางข้นของไทย ได้แก่ มาเลเซีย และ จีน และลักษณะการกำหนดราคาในการซื้อขายยางพาราของผู้ซื้อขายส่วนใหญ่จะใช้ราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในตลาดสิงคโปร์ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าที่เก่าแก่และใหญ่ที่สุดของโลก ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสมมติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทิศทางราคาส่งออกน้ำยางข้น โดยมีทั้งการส่งผลทางตรงและทางอ้อม ปัจจัยที่อาจส่งผลทางตรงต่อราคา ได้แก่ 1) ราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในตลาดสิงคโปร์ (PSICOM) 2) อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย (EXMA) 3) อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน (EXCH) ส่วนปัจจัยที่อาจส่งผลทางอ้อมเป็นปัจจัยด้านเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าสำคัญ ได้แก่ 1) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) 2) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของจีน (GDPCH) 3) อัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซีย (CPIMA) และ 4) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) โดยกำหนดสมมติฐานตามสมการโครงสร้าง (Structural Equations) ที่ (1) – (4) ดังนี้

$$\text{LatexFOB} = \beta_1\text{PSICOM} + \beta_2\text{EXMA} + \beta_3\text{EXCH} \quad (1)$$

$$\text{PSICOM} = \beta_4\text{CPICH} + \beta_5\text{GDPCH} + \beta_6\text{EXCH} + \beta_7\text{CPIMA} + \beta_8\text{GDPMA} + \beta_9\text{EXMA} \quad (2)$$

$$\text{EXCH} = \beta_{10}\text{CPICH} + \beta_{11}\text{GDPCH} \quad (3)$$

$$\text{EXMA} = \beta_{12}\text{CPIMA} + \beta_{13}\text{GDPMA} \quad (4)$$



โดยที่

LatexFOB คือ ราคาส่งออกน้ำยางชั้น FOB ณ ท่าเรือกรุงเทพมหานคร (฿/kg.) เฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

PSICOM คือ ราคาซื้อขายล่วงหน้ายางในตลาด SICOM โดยใช้ตัวแทน (proxy) คือราคาซื้อขาย
ล่วงหน้าของยาง TSR20 ในตลาด SICOM (\$/kg.) เฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

EXMA คือ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซียเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

EXCH คือ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อหยวนจีนเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

CPICH คือ อัตราเงินเพื่อคำนวณจากดัชนีราคาผู้บริโภคประเทศจีน ปี พ.ศ. 2550 – 2564

CPIMA คือ อัตราเงินเพื่อคำนวณจากดัชนีราคาผู้บริโภคประเทศมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

GDPCH คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของจีน ปี พ.ศ. 2550 – 2564

GDPMA คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Standardized Coefficient)

4. การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัย

อุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมยางขั้นต้นหรือแปรรูปขั้นต้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมยางพาราชั้นกลางในประเทศ โดยอุตสาหกรรมยางพาราขั้นต้นประกอบด้วย น้ำยางสด ยางก้อนถ้วย เศษยาง ยางแผ่นดิบ และยางเครพ (2) อุตสาหกรรมยางขั้นกลางหรือแปรรูปขั้นกลาง ประกอบด้วย ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสม และยางสกิม เป็นต้น และ (3) อุตสาหกรรมยางขั้นปลายหรืออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งประกอบด้วย ยางรถยนต์ ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางยืด และหมายรวมถึงผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี เป็นต้น โดยประเทศไทยมีสัดส่วนของการส่งออกอุตสาหกรรมยางขั้นกลางเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นปลายในต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ มีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมยางขั้นกลางร้อยละ 86.7 ของผลิตภัณฑ์ยางขั้นกลางรวม และมีสัดส่วนมูลค่าการใช้ยางขั้นกลางเป็นวัตถุดิบในประเทศประมาณร้อยละ 13.3 ของผลิตภัณฑ์ยางขั้นกลางรวม (Chaiwat, 2021) โดยในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกน้ำยางข้นซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตสินค้าอื่น ๆ ในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางสูงเป็นอันดับ 2 ของมูลค่าการส่งออกยางพารารวม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26.76 (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2566) และมีแนวโน้มการเติบโตในภาคการส่งออกอย่างต่อเนื่องตามทิศทางความต้องการของอุตสาหกรรมขั้นปลาย โดยเฉพาะถุงมือยางและผลิตภัณฑ์ยางทางการแพทย์ (Sowcharoensuk, 2021) ซึ่งมีทิศทางการขยายตัวของอุปสงค์อย่างก้าวกระโดดมาตั้งแต่การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 เกิดขึ้น โดยเฉพาะอุปสงค์จากตลาดมาเลเซียที่มีความต้องการนำเข้าน้ำยางข้นจำนวนมากไปผลิตเป็นถุงมือยาง ทั้งนี้แม้ประเทศไทยจะมีศักยภาพในอุตสาหกรรมนี้แต่เนื่องจากอายุการเก็บรักษาน้ำยางข้นค่อนข้างต่ำทำให้ราคามีความผันผวนและโครงสร้างราคาน้ำยางข้นยังมีปัญหาอยู่ไม่น้อย

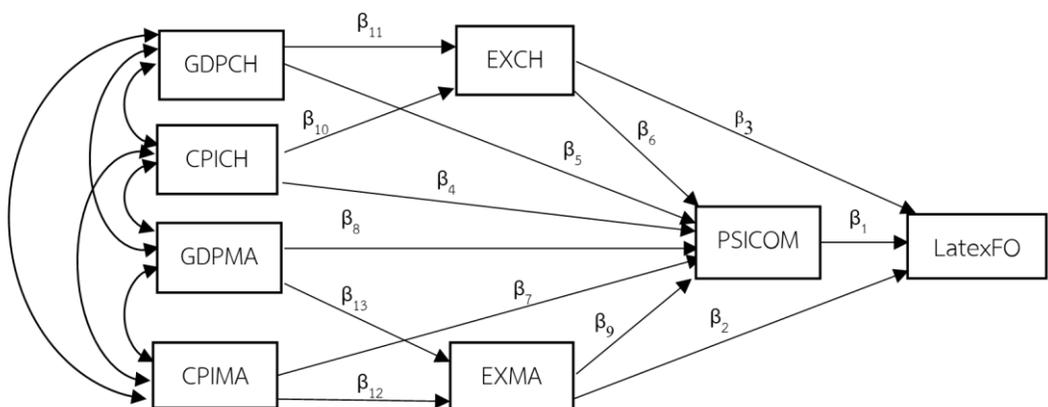
ในทางทฤษฎีแล้ว แม้ว่าระดับราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์ในอดีตจะมีผลต่อระดับราคาสินค้าในปัจจุบัน อีกนัยหนึ่งหมายความว่าราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์ ณ ปัจจุบัน มีผลต่อแนวโน้มอุปทานของสินค้าเกษตรกรรมและสินค้าโภคภัณฑ์ในอนาคต ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์ในอนาคตในทิศทางตรงข้ามกับอุปทาน (Deaton & Laroque, 2003) แต่อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ในประเด็นดังกล่าวจากข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่ชัดเจนนัก เพราะในหลายกรณีให้ผลการศึกษาที่แตกต่างออกไป และนำเสนอปัจจัยอื่นที่มีผลต่อระดับราคาอย่าง



มีนัยสำคัญแทน ทำให้การศึกษาถึงความสัมพันธ์ของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์ยังคงเป็นความท้าทายอยู่ (Chen et al., 2010) นอกจากนี้การเก็งกำไรในตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้ายางพารายังอาจเป็นปัจจัยสำคัญส่งผลกระทบต่อราคาด้วย เนื่องจากการซื้อขายของผู้ค้าที่มีปริมาณการซื้อขายสูงส่วนใหญ่มีการใช้ราคาอ้างอิงในการกำหนดราคายางพาราจากตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศสิงคโปร์ (SICOM) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2010) and Oktora (2019) ที่แสดงให้เห็นว่า ระดับอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อราคายางธรรมชาติ นอกจากนี้ ในกรณีประเทศไทย Boonkomrat & Chanchaoenchai (2011) ; Yimlamai, Phromchana, and Kao-ian, (2011) ; Wanaset, and Jatuporn (2020) แสดงให้เห็นว่า ความผันผวนของระดับราคาหรือเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า โดยเฉพาะระดับอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อระดับราคายางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งประเทศคู่ค้าน้ำยางชั้นของไทยที่สำคัญคือ มาเลเซีย และจีน โดยในช่วง พ.ศ. 2552 – 2564 การส่งออกน้ำยางชั้นกระจุกตัวอยู่ในตลาดมาเลเซียกว่าร้อยละ 50 และจีน ร้อยละ 30 (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2565) นอกจากนี้การศึกษาของ Srisuksai (2020) พบว่าเศรษฐกิจของประเทศจีนเป็นตลาดใหญ่ที่ค่อนข้างมีบทบาทสำคัญต่อการเติบโตในมูลค่าการส่งออกยางธรรมชาติของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกด้วย ขณะที่มาเลเซียเป็นประเทศที่บริโภคยางพาราเป็นอันดับที่ 5 ของโลก โดยเน้นการแปรรูปน้ำยางชั้นเป็นผลิตภัณฑ์จากยางพาราน้ำยางที่ผลิตได้ภายในประเทศมาเลเซียไม่เพียงพอที่จะป้อนอุตสาหกรรมแปรรูปภายในประเทศจึงต้องอาศัยการนำเข้ายางพาราโดยเฉพาะจากประเทศไทยเข้าไปเพิ่มเติม จากผลการทบทวนวรรณกรรมจึงพบว่านอกจากระดับอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้าจะมีผลต่อราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญแล้ว งานศึกษาในอดีตอีกจำนวนหนึ่งยังแสดงให้เห็นว่าภาวะเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำยางชั้นโดยอาจส่งสัญญาณผ่านราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในตลาดสิงคโปร์เพื่อกำหนดราคาส่งออกน้ำยางชั้นในที่สุด

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสมการสมมติฐาน สามารถนำมาสร้างเป็นแผนภาพกรอบแนวคิดแสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย



6. วิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

6.1 การกำหนดขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยด้านเนื้อหาเป็นการศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกยางน้ำยางชั้นของประเทศไทย (LatexFOB) โดยศึกษาข้อมูลในช่วงระยะเวลา 15 ปี เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2564

6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดตัวแปรเชิงโครงสร้างได้จำนวน 7 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) ราคาซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในตลาดสิงคโปร์ (PSICOM) 2) อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศมาเลเซีย (EXMA) 3) อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศจีน (EXCH) 4) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) 5) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของจีน (GDPCH) 6) อัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซีย (CPIMA) และ 7) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) และรวบรวมข้อมูลรายปีต่อเนื่อง (Time-series data) ของตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร จำนวน 15 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2664 แหล่งข้อมูลจาก World Development Indicators และ World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet)

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกน้ำยางชั้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2564 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Amos กำหนดเกณฑ์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้ 1) ค่า $\chi^2/df < 2$ (Bollen,1989) 2) ค่า CFI > 0.95 (Diamantopoulos & Siguaw ,2000) 3) ค่า TLI > 0.95 (Diamantopoulos & Siguaw ,2000) และ 4) ค่า RMSEA ≤ 0.05 (Diamantopoulos & Siguaw,2000)

7. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์โครงสร้างเส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกน้ำยางชั้นของไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2564 พบว่าเส้นทางความสัมพันธ์ดังสมการโครงสร้างที่ (5) – (7) และ ภาพที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูล เชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ $\chi^2/df = 1.04 (< 2)$ (Bollen,1989), CFI = 0.99 (> 0.95) (Diamantopoulos & Siguaw ,2000), TLI = 0.99 (> 0.95) (Diamantopoulos & Siguaw,2000) และ RMSEA = 0.05 (Diamantopoulos & Siguaw,2000) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับว่ารูปแบบเส้นทางความสัมพันธ์ดังกล่าวมีความสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกน้ำยางชั้นของประเทศไทย (LatexFOB) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีจำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ราคาซื้อขายล่วงหน้ายาง TSR20 ตลาด SICOM (PSICOM) 2) อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย (EXMA) 3) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) และ 4) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) โดยปัจจัยที่ส่งผลทางตรง (Direct effect) ได้แก่ ราคาซื้อขายล่วงหน้ายาง TSR20 ตลาด SICOM (PSICOM) ส่วนปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อม (Indirect effect) ผ่านตลาดซื้อขายล่วงหน้าได้แก่



อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย (EXMA) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA)

$$\text{LatexFOB} = 0.985\text{PSICOM} \quad (5)$$

$$\text{PSICOM} = 0.408\text{CPICH} + 0.545\text{EXMA} \quad (6)$$

$$\text{EXMA} = -0.655\text{GDPMA} \quad (7)$$

โดยที่

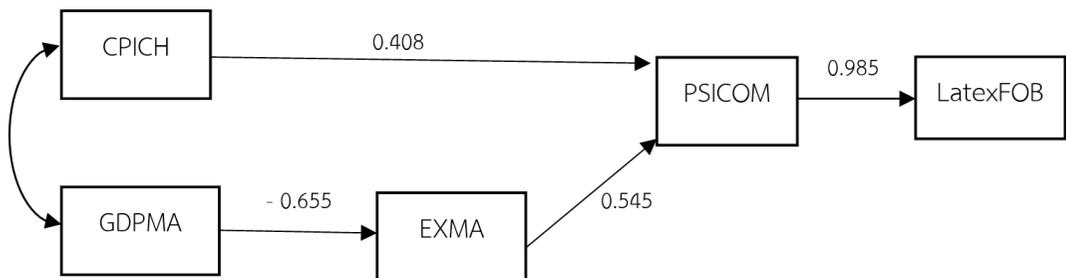
LatexFOB คือ ราคาส่งออกนํ้ายางชั้น FOB ณ ท่าเรือกรุงเทพมหานคร (฿/kg.) เฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

PSICOM คือ ราคาซื้อขายล่งหนํายางในตลาด SICOM โดยใช้ตัวแทน (proxy) คือราคาซื้อขายล่งหนํายางของยาง TSR20 ในตลาด SICOM (\$/kg.) เฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

EXMA คือ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซียเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2550 – 2564

CPICH คือ อัตราเงินเฟ้อคํานวณจากดัชนีราคาผู้บริโภคประเทศจีน ปี พ.ศ. 2550 – 2564

GDPMA คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2550 – 2564



$$\chi^2/df = 1.04, \text{CFI} = 0.99, \text{TLI} = 0.99, \text{RMSEA} = 0.05$$

ภาพที่ 3 แผนภาพเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อราคาส่งออกนํ้ายางชั้น

ทั้งนี้จําค่า Standardized coefficient พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาส่งออกนํ้ายางชั้นของไทยมากที่สุดคือ ราคาซื้อขายล่งหนํายาง TSR20 ตลาด SICOM (PSICOM) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีการส่งผลทางตรง (Direct effect: DE) กับราคาส่งออกนํ้ายางชั้นของไทย โดยมีขนาดอิทธิพลโดยรวม (Total effect: TE) เท่ากับ 0.985 ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย (EXMA) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) ส่งผลทางอ้อมผ่านตลาดซื้อขายล่งหนํายาง SICOM โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect: IE) เท่ากับ 0.537, 0.401, และ -0.352 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** อิทธิพลทางตรง (DE) และทางอ้อม (IE) ต่อทิศทางราคาส่งออกน้ำยางชั้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อ LatexFOB	DE	IE	TE
PSICOM	0.985	0.000	0.985
EXMA	0.000	0.537	0.537
CPICH	0.000	0.401	0.401
GDPMA	0.000	-0.352	-0.352

8. อภิปรายผล

เนื่องจากการซื้อขายยางพาราผู้ซื้อจะใช้ราคาอ้างอิงจากตลาดสิงคโปร์ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายยางพาราที่เก่าแก่และใหญ่ที่สุดในโลกโดยวางแท่งเป็นยางที่มีปริมาณการซื้อขายนมากที่สุดในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์ ดังนั้นเมื่อราคาซื้อขยาล่วงหน้ายาง TSR20 ตลาด SICOM (PSICOM) เพิ่มสูงขึ้นจึงส่งผลให้ราคาส่งออกน้ำยางชั้นของไทยเพิ่มสูงขึ้นโดยตรง สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ราคาในตลาดล่วงหน้ามีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) มากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคายางพารา (วีระศักดิ์ คงฤทธิ์ และคณะ, 2560; Fong et al., 2018)

สำหรับภาวะเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซียซึ่งเป็นคู่ค้าที่นำเข้าน้ำยางชั้นจากไทยเป็นอันดับที่หนึ่ง (น้ำยางชั้นของไทยส่งออกไปยังมาเลเซียกว่าร้อยละ 50) ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกน้ำยางชั้นของไทยผ่านอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตและส่งสัญญาณไปยังราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าสิงคโปร์อีกทอดหนึ่งซึ่งเป็นราคาที่ผู้ซื้อใช้ในการอ้างอิงเพื่อเจรจาซื้อขายน้ำยางชั้น โดยหากเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซียปรับตัวดีขึ้น ซึ่งพิจารณาได้จากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) เพิ่มสูงขึ้น อีกนัยหนึ่งคือชาวมาเลเซียมีรายได้เพิ่มขึ้น มักจะเกิดภาวะเงินเฟ้อด้านอุปสงค์ตามมา (Demand Pull Inflation) และส่งผลให้เงินริงกิตของประเทศมาเลเซียมีค่าลดลง เนื่องจากประเทศมาเลเซียมีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการสามารถอธิบายตามทฤษฎี Relative Purchasing Power Parity (RPPP) ได้ว่า หากอัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซียมากกว่าอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยโดยเปรียบเทียบ การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซียจะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิต (EXMA) ลดลง และในทางตรงกันข้ามหากอัตราเงินเฟ้อของประเทศมาเลเซียน้อยกว่าอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยโดยเปรียบเทียบ จะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตเพิ่มขึ้น ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตส่งผลทางบวกต่อราคาส่งออกน้ำยางชั้นของไทย โดยเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิต (EXMA) เพิ่มสูงขึ้น (กรณีค่าเงินบาทอ่อนค่าเมื่อเทียบกับริงกิต) จะส่งผลให้อุปสงค์ของน้ำยางชั้นของไทยจากประเทศมาเลเซียเพิ่มสูงขึ้นและผลักดันให้ราคาน้ำยางชั้นของไทยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกับอุปสงค์ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยนี้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al.,(2010) ; Oktora and Firdani, (2019) ที่พบเช่นกันว่าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับราคาสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าโภคภัณฑ์

ทั้งนี้ปัจจัยที่เกิดจากเศรษฐกิจของประเทศจีนซึ่งเป็นตลาดส่งออกหลักลำดับที่สองรองจากมาเลเซียนั้น อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) ซึ่งสะท้อนเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศจีน ส่งผลทางบวกผ่านตลาดซื้อขายล่วงหน้า SICOM โดยอัตราเงินเฟ้อของจีนที่เพิ่มสูงขึ้นสะท้อนให้เห็นการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์มวลรวมของจีนและอุปสงค์ของน้ำยางชั้นจากไทยและทำให้อัตราส่งออกน้ำยางชั้นของไทยเพิ่มสูงขึ้น อัตราเงินเฟ้อของ



เงินจึงเป็นอีกตัวแปรที่ประกอบการคาดการณ์ราคาน้ำยางขึ้นได้ ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อหยวนนั้นไม่มีผลต่อราคาส่งออกน้ำยางขึ้นของไทย

9. สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์โครงสร้างเส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาส่งออกน้ำยางขึ้นของไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2564 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกน้ำยางขึ้นของไทย (LatexFOB) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีจำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ราคาซื้อขายล่วงหน้ายาง TSR20 ตลาด SICOM (PSICOM) 2) อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย (EXMA) 3) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) และ 4) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน ประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) โดยปัจจัยที่ส่งผลทางตรง (Direct effect) และมีอิทธิพลต่อราคาส่งออกน้ำยางขึ้นของไทยมากที่สุดได้แก่ ราคาซื้อขายล่วงหน้ายาง TSR20 ตลาด SICOM (PSICOM) ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซียและจีนซึ่งเป็นคู่ค้าหลัก ส่งผลทางอ้อม (Indirect effect) ผ่านตลาดซื้อขายล่วงหน้า ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย (EXMA) อัตราเงินเฟ้อของประเทศจีน (CPICH) และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของมาเลเซีย (GDPMA) ดังนั้นเพื่อให้การบริหารปริมาณการผลิตน้ำยางขึ้นมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นรัฐบาลควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าประเทศสิงคโปร์ (SICOM) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อราคาน้ำยางขึ้นมากที่สุด รวมถึงภาวะเศรษฐกิจประเทศมาเลเซียและประเทศจีน และพัฒนาช่องทางสื่อสารด้านราคาให้ครอบคลุม เพื่อให้เกษตรกรและผู้ผลิตได้มีราคาอ้างอิงที่สมบูรณ์ใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป อาจศึกษาเส้นทางความสัมพันธ์ของราคาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทิศทางราคาส่งออกยางพาราของไทยที่เป็นสินค้าส่งออกสำคัญประเภทอื่นๆ ด้วย เช่น ยางแท่ง เป็นต้น รวมถึงอาจใช้เทคนิคอื่น ๆ หรือ ข้อมูลรายวัน รายเดือน ในการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการศึกษาในแง่มุมอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations and Latent Variables*. John Wiley & Sons Inc.
- Boonkomrat, T., & Chanchaoenchai, K. (2011). Futures Basis of RSS3 in agricultural futures exchange of Thailand. *Applied Economics Journal*, 18(1), 15-30.
- Chaiwat Sowcharoensuk (2021). *Industry Outlook 2021-2023: Natural Rubber Processing*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/en/research/industry/industry-outlook/agriculture/rubber/IO/io-rubber-21>
- Chen S. L., Jackson, J. D., Kimz, H. & Resiandinix. P. (2010). *What drives commodity prices? Auburn Economics Working Paper Series auwp2013-03*, Department of Economics, Auburn University. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/paper/abnwpaper/auwp2013-03.htm>.
- Deaton, A., & Laroque, G. (1992). On the behaviour of commodity prices. *Review of Economic Studies*, 59, 1-23.



- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J.A. (2000). *Introducing LISREL: A Guide for the uninitiated*. SAGE Publications, Inc.
- 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.
- Romyen, A., Wannapan, S., & Chaiboonsri, C. (2019, January). Bayesian extreme value optimization algorithm: application to forecast the rubber futures in futures exchange markets. In International Conference of the Thailand Econometrics Society (pp. 582–595). Springer, Cham.
- Srisuksai, P. (2020). The Rubber Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(11), 13–22.
- Statista Research Department. (2023). Natural and synthetic rubber - global consumption 2020. Retrieved from <https://www.statista.com>, March 24, 2023.
- 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.
- Yimlamai, S., Phromchana, N., & Kao-ian, S. (2011). Efficiency analysis of rubber price in agricultural futures exchange of Thailand. *Journal of Graduate Studies Valaya AlongKron Rajabhat University*, 5(2), 21-30.
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2564). *ยางพารา*. สืบค้นจาก https://www.ditp.go.th/contents_attach/730300/730300.pdf.
- กองการยาง (2565). *สถิติยางประเทศไทย*. ปีที่ 51. (2565) ฉบับที่ 4. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ISSN 0125-2062
- กองการยาง (2563). *สถิติยางประเทศไทย*. ปีที่ 49. (2563) ฉบับที่ 1. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ISSN 0125-2062
- กฤษณี พิสิฐศุภกุล, ธนายุส บุญทอง และนิลวรรณ พู่เืองสิน (2560). อุตสาหกรรมยางพาราไทย: ในบริบทใหม่ที่ท้าทาย. งานสัมมนาวิชาการเศรษฐกิจภาคใต้ ปี 2560. ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- วีระศักดิ์ คงฤทธิ์, ภาสกร ธรรมโชติ และสุวัจน์ เพชรรัตน์ (2560). การวิเคราะห์เชื่อมโยงราคายางพาราจากโลกสู่เกษตรกรไทย. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 10(2), 67-76.
- สิทธิพร ประวิตรุ่งเรือง และ สมยศ อวเกียรติ (2558). สถานการณ์และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งออกยางพาราไทยไปยังตลาดสาธารณรัฐประชาชนจีน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 1(1), 91-99.
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2566). *สินค้าส่งออกสำคัญของไทย*. สืบค้นจาก <https://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>